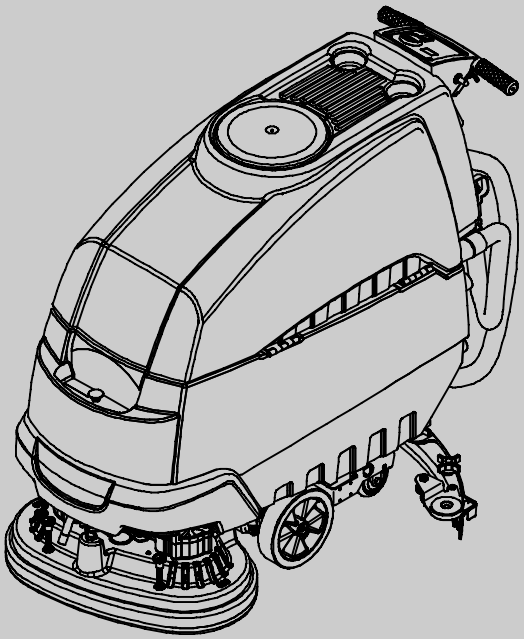
alfa
Uma Empresa Tennant

A5



Lavadora Automática
Fregadora Automática

Manual de Operação
Manual del Operario

9007838
Rev. 00 (03-2010)

TENNANT

www.alfatennant.com.br

ESPAÑOL 39

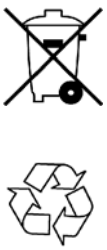
Este manual é fornecido com cada modelo novo. Ele contém as instruções de operação e manutenção necessárias.

Leia atenciosamente o manual e familiarize-se com as funções da máquina antes de operá-la ou fazer sua manutenção.

É fornecido ainda um Manual de Peças totalmente ilustrado com cada novo modelo. Use o Manual de Peças ao fazer pedidos de peças de substituição. Para assegurar a entrega do pedido, siga as instruções em "COMO FAZER PEDIDOS DE PEÇAS" neste Manual.

Esta máquina deverá funcionar muito bem. Entretanto, para obter os melhores resultados com o mínimo de custos:

- Tenha cautela ao operar a máquina.
- Faça regularmente a manutenção da máquina, conforme as instruções de manutenção fornecidas.
- Ao fazer a manutenção, use peças fornecidas pelo fabricante ou peças similares autorizadas.



PROTEJA O MEIO-AMBIENTE

Ao descartar embalagens, componentes antigos da máquina como baterias, fluidos como anti-congelante e óleo, respeite as regulamentações locais de tratamento de detritos.

Recicle sempre que possível.

DADOS DA MÁQUINA

Preencha estes dados durante a instalação para referência futura.

Núm. modelo - _____

Núm. da série - _____

Opções da máquina - _____

Revendedor. - _____

Tel. revendedor - _____

Número do cliente - _____

Data de instalação - _____

Alfa, uma empresa Tennant
Rua Barão de Campinas, 715
CEP: 01201-902 - São Paulo - SP
Tel.: (11) 3361-6111

www.alfatennant.com.br

Especificações e peças sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Copyright © 2010 TENNANT Company.
Todos os direitos reservados. Impresso na Brasil.

CONTEÚDO

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA **4**
ADESIVOS DE SEGURANÇA **6**
COMPONENTES DA MÁQUINA **7**
COMPONENTES DO PAINEL DE CONTROLE . **8**
INSTALAÇÃO DA MÁQUINA **9**
RETIRAR A MÁQUINA DA EMBALAGEM .. 9
INSTALAR BATERIAS 9
FUNCIONAMENTO DA MÁQUINA **10**
INFORMAÇÕES SOBRE ESCOVAS E PADS .. **10**
CONFIGURAÇÃO DA MÁQUINA **11**
CONECTAR O CONJUNTO DO RODO 11
INSTALAR ESCOVAS/PADS 12
INSTALAR A EMBALAGEM FaST-PAK (modelo FaST) 13
ENCHER O TANQUE DE SOLUÇÃO 13
AJUSTAR A ALTURA do console de controle 13
OPERAÇÃO DA MÁQUINA **14**
LISTA DE VERIFICAÇÃO PRÉ-OPERAÇÃO 14
INICIAR A MÁQUINA 14
PARADA DE EMERGÊNCIA 16
AO OPERAR A MÁQUINA 16
MEDIDOR DE BATERIA 17
HORÍMETRO 17
DISJUNTORES E FUSÍVEIS 17
CONFIGURAÇÃO E OPERAÇÃO DO TUBO DE ASPIRAÇÃO PARA PONTOS DIFÍCEIS 18
DRENAR E LIMPAR OS TANQUES **19**
DRENAR O TANQUE DE RECUPERAÇÃO . 19
DRENAR O TANQUE DE SOLUÇÃO 19
CARREGAR AS BATERIAS **20**
ESPECIFICAÇÕES DO CARREGADOR DE BATERIA 20
CONFIGURAÇÕES DO CARREGADOR DE BATERIA 20
USAR O CARREGADOR DE BATERIA 20
CÓDIGOS DE FALHA DO CARREGADOR DE BATERIA 21
USAR O CARREGADOR DE BATERIA EXTERNO 22
AJUSTAR ESCOVAS DO CABEÇOTE DE LAVAR **22**
MODELO DE DISCO 22
MODELO DE ESCOVA CILÍNDRICA 23
MANUTENÇÃO DA MÁQUINA **24**
MANUTENÇÃO DIÁRIA (Após cada uso) ... 24
MANUTENÇÃO MENSAL 26
MANUTENÇÃO DA BATERIA (Baterias molhadas/ácido-chumbo) 27
LÂMINAS DO RODO 28
Para substituir as lâminas do rodo: 28
MANUTENÇÃO DO MOTOR 28
MANUTENÇÃO DO SISTEMA FaST 28
PROCEDIMENTO DE ENXÁGUE DO MÓDULO - ec-H20 29
USAR UM MACACO PARA LEVANTAR A MÁQUINA **30**
TRANSPORTAR A MÁQUINA **30**
ARMAZENAR A MÁQUINA **31**
PROTEÇÃO CONTRA CONGELAMENTO .. 31
ITENS DE ESTOQUE RECOMENDADOS **32**
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS **33**
CÓDIGOS DE FALHA DO LED DO MEDIDOR DE BATERIA **36**
ESPECIFICAÇÕES DA MÁQUINA **37**
DIMENSÕES DA MÁQUINA **38**

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

Esta máquina foi projetada para uso industrial e comercial. Ela foi projetada exclusivamente para a limpeza de pisos de superfície dura em ambientes fechados. Use somente os pads e escovas recomendados e os detergentes de limpeza aprovados para a máquina.

O símbolo de alerta e o adesivo "MEDIDA DE SEGURANÇA" aparecem em todo o manual, conforme indicado na descrição:

⚠ AVISO: Avisa quanto a perigos ou práticas não seguras que podem resultar em ferimentos graves ou morte.

MEDIDA DE SEGURANÇA: Identifica ações a serem seguidas para assegurar a operação segura do equipamento.

Os símbolos de precaução de segurança a seguir alertam quanto a possíveis condições de risco para o operador ou equipamento. Essas precauções devem ser lidas, compreendidas e praticadas por todos os operadores.

⚠ AVISO: Perigo de incêndio ou explosão.

- **Nunca use fluidos inflamáveis nem opere a máquina perto de fluidos e vapores inflamáveis ou pó combustível.**

Esta máquina não está equipada com motores à prova de explosão. Os motores elétricos soltarão faíscas ao serem ligados e durante a operação, o que pode causar chamas ou explosão se a máquina for usada em um local onde estejam presentes vapores/líquidos inflamáveis ou pós combustíves.

- **Não manuseie materiais inflamáveis ou metais reativos.**
- **As baterias emitem gás de hidrogênio. Mantenha distante de faíscas ou chamas. Mantenha o compartimento da bateria aberto ao carregar.**

⚠ AVISO: Risco de choque elétrico.

- **Desconecte os cabos da bateria e a tomada do carregador antes de fazer a manutenção da máquina.**
- **Não carregue baterias se o cabo de alimentação estiver danificado. Não substitua a tomada.**

Se o cabo de alimentação do carregador estiver danificado ou partido, ele deverá ser substituído pelo fabricante, por seu agente de serviços ou por um profissional qualificado para evitar riscos.

⚠ AVISO: Escova rotativa. Mantenha longe do alcance das mãos. Desligue a máquina antes de fazer a manutenção.

MEDIDA DE SEGURANÇA:

1. **Não opere a máquina:**
   - **Com fluidos inflamáveis ou perto de vapores inflamáveis, pois isso pode causar um incêndio ou explosão.**
   - **A menos que tenha sido treinado e autorizado.**
   - **A menos que tenha lido e compreendido o Manual de Operação.**
   - **Se ela não estiver em condições apropriadas de operação.**
2. **Antes de iniciar a máquina:**
   - **Certifique-se de que todos os dispositivos de segurança estejam na posição correta e operando apropriadamente.**
3. **Ao usar a máquina:**
   - **Desloque-se lentamente em rampas e superfícies escorregadias.**
   - **Vista calçados antiderrapantes.**
   - **Reduza a velocidade ao fazer curvas.**
   - **Notifique imediatamente qualquer dano na máquina ou falha na operação.**
   - **Mantenha distante de crianças.**
   - **Siga as instruções para mistura e manuseio nos recipientes de produtos químicos.**
   - **Não opere a máquina em declives maiores do que 5% (3°).**
4. **Antes de abandonar a máquina ou fazer a manutenção:**
   - **Pare em uma superfície plana.**
   - **Desligue a máquina.**
   - **Acione o freio de estacionamento, caso disponível.**
   - **Remova a chave.**

5. **Ao fazer a manutenção da máquina:**
   - **Evite peças móveis. Não use jaquetas ou camisas com mangas soltas.**
   - **Desconecte os cabos da bateria e a tomada do carregador antes de fazer a manutenção da máquina.**
   - **Use luvas protetoras e proteção para os olhos ao manusear baterias ou cabos de baterias.**
   - **Evite o contato com o ácido da bateria.**
   - **Ao manusear o vinagre, use luvas protetoras e proteção para os olhos.**
   - **Não utilize jatos de água sob pressão ou qualquer jato de água ao limpar a máquina. Isso pode causar falha elétrica.**
   - **Use um macaco para levantar a máquina somente nos locais designados (Consulte USAR UM MACACO PARA LEVANTAR A MÁQUINA).**
   - **Use um guindaste ou macaco que suporte o peso da máquina.**
   - **Use somente peças fornecidas pela TENNANT ou peças similares.**
   - **Todos os consertos devem ser feitos por uma equipe de serviços qualificada.**
   - **Não modifique o design original da máquina.**

6. **Ao carregar/descarregar a máquina em um caminhão ou trailer:**
   - **Drene os tanques antes de carregar a máquina.**
   - **A rampa deve suportar o peso da máquina e da pessoa que a está carregando. Não opere a máquina em declives maiores do que 11° para rampas de 3,7 m.**
   - **Desligue a máquina.**
   - **Coloque o cabeçote de lavar na posição rebaixada.**
   - **Trave os pneus da máquina.**
   - **Use cordas para amarrar firmemente a máquina.**
   - **Acione o freio de estacionamento, caso disponível.**

ADESIVOS DE SEGURANÇA

São mostrados adesivos de segurança nos locais da máquina indicados a seguir. Substitua os adesivos caso estejam faltando ou estejam danificados ou ilegíveis.

ETIQUETA DE LEITURA DO MANUAL – Localizada no depósito de recuperação.

POR RAZÕES DE SEGURANÇA: Não utilize a máquina sem ler e compreender o manual de utilização.

⚠ AVISO: Perigo de incêndio ou explosão. Não utilize líquidos inflamáveis. Não recolha líquidos inflamáveis.

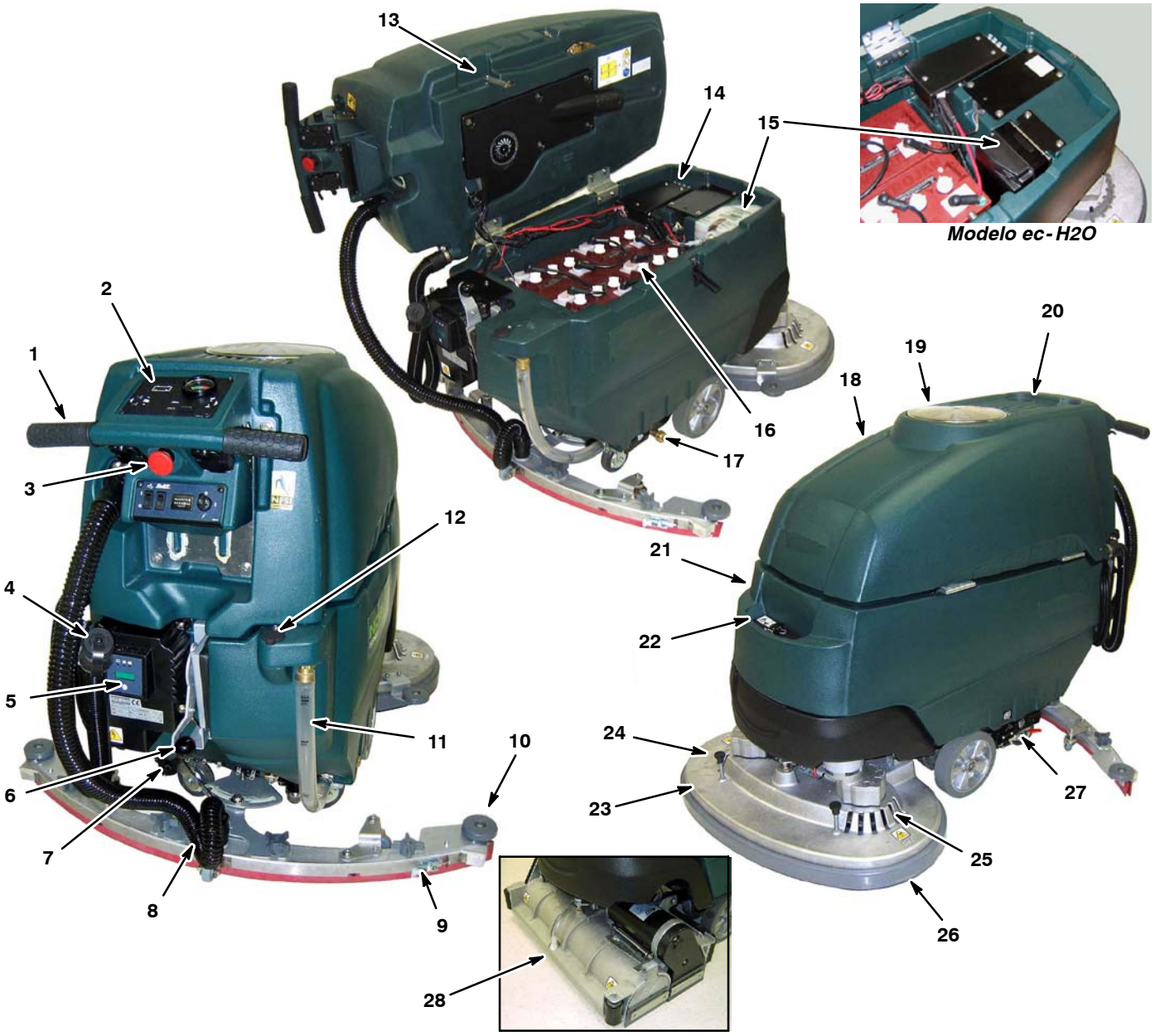
ADESIVO DE CARREGAMENTO DE BATERIA – Localizado embaixo do tanque de recuperação.

⚠ AVISO: Perigo de incêndio ou explosão. As baterias emitem gás de hidrogênio. Mantenha distante de faíscas ou chamas. Mantenha o compartimento da bateria aberto ao carregar.

ADESIVO DA ESCOVA ROTATIVA – Localizado no cabeçote de lavar

⚠ AVISO: Escova rotativa. Mantenha longe do alcance das mãos. Desligue a máquina antes de fazer a manutenção.

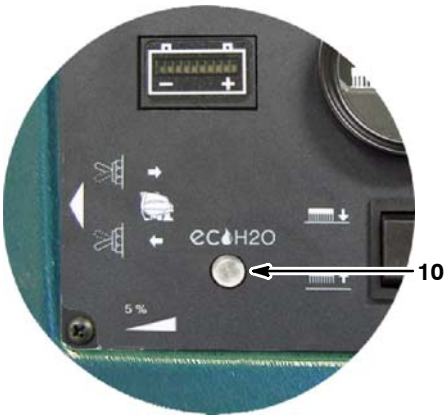
COMPONENTES DA MÁQUINA



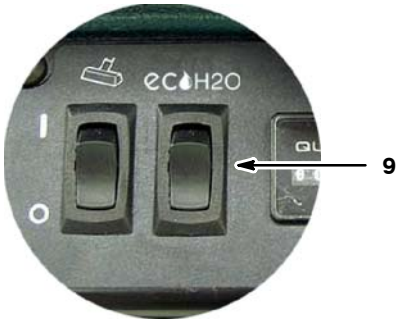
Modelo ec-H2O

1. Console de controle ajustável
2. Painel de controle
3. Botão de parada de emergência (opção)
4. Mangueira de drenagem do tanque de recuperação
5. Carregador de bateria
6. Alavanca para levantar rodo
7. Botão de controle do fluxo de solução
8. Mangueira de aspiração do rodo
9. Conjunto do rodo
10. Roletes
11. Mangueira de nível/drenagem do tanque de solução
12. Entrada posterior de enchimento
13. Suporte do tanque de recuperação
14. Painel do disjuntor
15. Compartimento da embalagem FaST-PAK (modelo FaST) Módulo do sistema *ec-H20* (modelo *ec-H20*)
16. Baterias
17. Conector da mangueira de solução e do tubo de aspiração para pontos difíceis
18. Tanque de recuperação
19. Tampa do tanque de recuperação
20. Porta copo
21. Tanque de solução
22. Entrada anterior de enchimento
23. Cabeçote de lavar tipo disco
24. Haste de remoção do pad
25. Janela do porta-pad
26. Saia do cabeçote de lavar
27. Freio de estacionamento (opção)
28. Cabeçote de lavar de escovas cilíndricas

COMPONENTES DO PAINEL DE CONTROLE



Modelo ec-H2O



Modelo ec-H2O

1. Medidor de bateria
2. Gatilho para reverter direção
3. Gatilhos de ativação
4. Medidor de pressão da escova
5. Alavanca de ajuste de altura do console de controle
6. Botão de controle de velocidade
7. Controle de pressão da escova
8. Botão liga/desliga do tubo de aspiração para pontos difíceis (opção)
9. Botão liga/desliga do sistema FaST (modelo FaST) Botão liga/desliga do sistema *ec-H20* (modelo *ec-H20*)
10. LED de alimentação do sistema *ec-H20* (modelo *ec-H20*)
11. Botão de alimentação
12. Horímetro

INSTALAÇÃO DA MÁQUINA

RETIRAR A MÁQUINA DA EMBALAGEM

1. Verifique cuidadosamente se há danos na embalagem de transporte. Notifique imediatamente o transportador quanto a danos.
2. Verifique a lista de conteúdo. Caso esteja faltando algum item, entre em contato com o distribuidor.
   Conteúdo:
   - 4 baterias de 6 V - Opcional
   - 3 fios de conexão de cabo de bateria
   - Bandeja de baterias
   - 1 concentrado FaST-PAK 365 - Opcional
   - Conjunto do rodo
   - 2 porta-pads (Modelo de disco)
   - 2 escovas (Modelo de escova cilíndrica)
3. Ao retirar a máquina da embalagem, remova a ferragem e os cordões usados para prender a máquina ao estrado. Mova cuidadosamente a máquina ao descer a rampa.

ATENÇÃO: Não role a máquina para tirar do estrado a menos que use uma rampa, para evitar danos à máquina.

ATENÇÃO: Para evitar possíveis danos à máquina, instale as baterias *após* removê-la do estrado.

INSTALAR BATERIAS

⚠ AVISO: Perigo de incêndio ou explosão. As baterias emitem gás de hidrogênio. Mantenha distante de faíscas ou chamas. Mantenha o compartimento da bateria aberto ao carregar.

MEDIDA DE SEGURANÇA: Ao instalar baterias, use sempre luvas protetoras e proteção para os olhos. Evite o contato com as substâncias ácidas da bateria.

Especificações da bateria:
4 baterias de tração de 6 volts, 235A/20h. Dimensões máximas da bateria:
190 mm (largura) x 275 mm (comprimento) x 284 mm (altura)

1. Estacione a máquina em uma superfície plana, remova a chave e acione o freio de estacionamento, se disponível.
2. Instale cuidadosamente as baterias na bandeja do compartimento de bateria (Figura 1). Posicione os pólos da bateria conforme mostrado na figura 2.

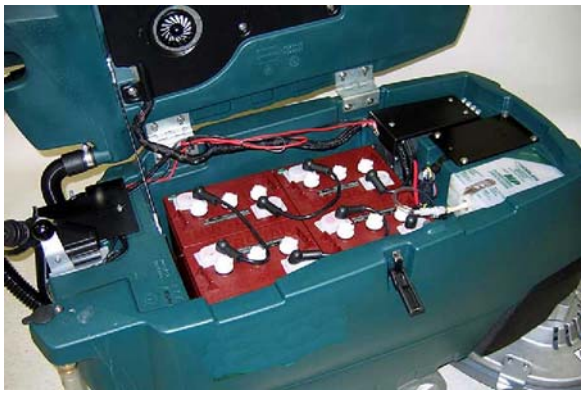


FIG. 1

3. Conecte os cabos da bateria aos pólos conforme mostrado na figura 2, VERMELHO PARA POSITIVO (+) E PRETO PARA NEGATIVO (-).

235 A/20Ah

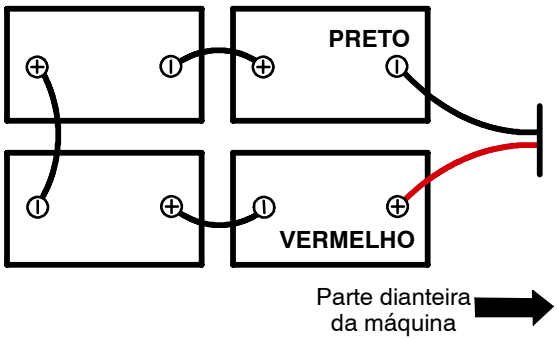


FIG. 2

IMPORTANTE: Se a máquina estiver equipada com um carregador de bateria, certifique-se de que ele esteja configurado corretamente para o tipo de bateria usada antes de carregar (Consulte CONFIGURAÇÕES DO CARREGADOR DE BATERIA).

FUNCIONAMENTO DA MÁQUINA

Limpeza convencional:
Uma válvula de solução ativa o fluxo de água e detergente do tanque de solução para o chão. As escovas usam a solução de água e detergente para limpar o chão. Quando a máquina é movida para frente, os rodos deslocam a solução suja do chão até o tanque de recuperação.

Limpeza com espuma (modelo FaST):
(tecnologia **FaST**-**de** limpezacom **es**puma)
Diferente da limpeza convencional, o sistema FaST borifa o chão com a fórmula concentrada FaST-PAK e um pouco de água e ar. Esta mistura cria uma espuma volumosa que é então usada pela escova para limpar o chão. Quando a máquina é movida para frente, a espuma diminui e o rodo remove a solução suja e a coloca no tanque de recuperação, deixando o chão limpo.

***Limpeza* ec-H2O (modelo *ec-H2O*):**
(*ec-H2O*-água eletricamente ativada)
A água comum é transferida através de um módulo onde é oxigenada e eletricamente ativada. A água eletricamente ativada se transforma em uma solução mista de substâncias ácidas e alcalinas, em um agente de limpeza de PH neutro. A água ativada ataca a sujeira e a decompõe em partículas menores, removendo-a do chão para que a máquina possa limpar facilmente a sujeira. Em seguida, a água ativada volta ao seu estado de água normal no tanque de recuperação.

INFORMAÇÕES SOBRE ESCOVAS E PADS

Para obter os melhores resultados, use o tipo correto de escova para a limpeza. Consulte o manual de peças para obter informações sobre o número da peça.

Escova de fibras de polipropileno (Preta) - Esta escova de uso geral é ideal para quando há pouca sujeira acumulada. Esta escova é ideal para pisos de concreto, madeira e cimento.

Escova de fibras macias de nylon (Branca) - Recomendada para limpar pisos com revestimento sem remover o acabamento. Limpa sem deixar arranhões.

Escova de fibras super abrasiva (Cinza) - Fibra de nylon impregnada com um composto abrasivo para remover manchas e resíduos. Ação poderosa em qualquer tipo de superfície. Ideal para sujeira acumulada, graxa ou marcas de pneu.

Pad de polimento (Branco) - Usado para a manutenção de chãos muito polidos ou lustrosos.

Pad para limpeza leve (Vermelho) -Usado para limpeza leve sem remover o acabamento do chão.

Pad para limpeza média (Azul) -Usado para limpeza média a pesada. Remove sujeira, manchas e marcas, preparando a superfície para reaplicar a camada protetora.

Pad para remoção de acabamento (Marrom) -Usado para remover totalmente o acabamento do chão antes de reaplicar uma camada protetora.

Pad para limpeza pesada (Preto) -Usado para remover acabamentos/camadas protetoras resistentes ou para limpeza muito pesada.

CONFIGURAÇÃO DA MÁQUINA

CONECTAR O CONJUNTO DO RODO

1. Estacione a máquina em uma superfície plana, remova a chave e acione o freio de estacionamento, se disponível.
2. Coloque a alavanca de elevação do rodo na posição elevada (Figura 3).

FIG. 3

3. Ao instalar o conjunto do rodo no suporte do rodo, use os parafusos para prender firmemente (Figura 4).

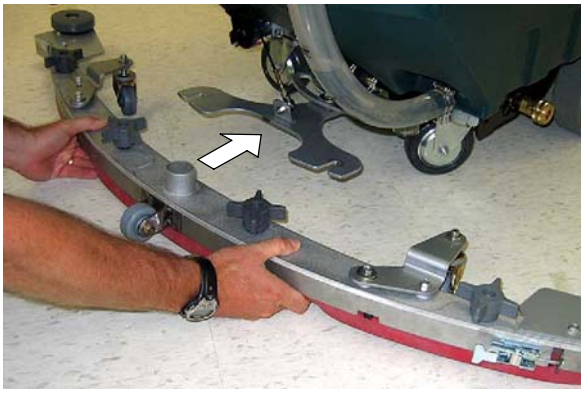


FIG. 4

4. Conecte a mangueira de aspiração ao conjunto do rodo. Gire a mangueira usando o prendedor de mangueira, conforme mostra a figura 5.

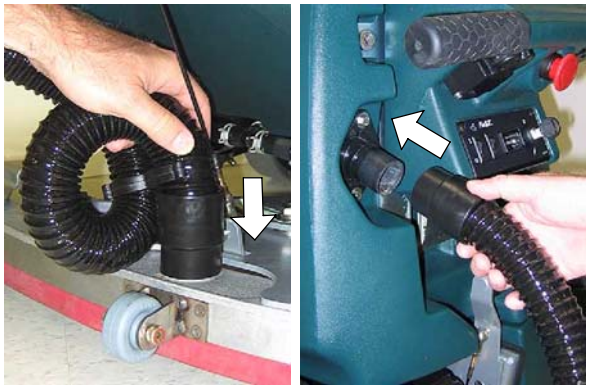


FIG. 5

5. Verifique se a deflexão das lâminas do rodo é apropriada. A deflexão deve ser igual àquela mostrada na figura 6.

FIG. 6

6. Para ajustar a deflexão da lâmina, posicione o conjunto do rodo em uma superfície plana e ajuste os rodízios conforme mostrado na figura 7.

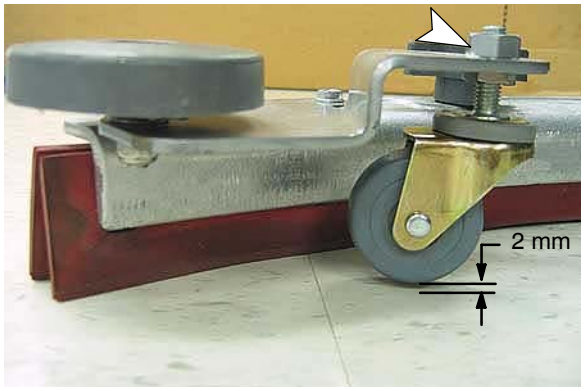


FIG. 7

INSTALAR ESCOVAS/PADS

MEDIDA DE SEGURANÇA: Antes de instalar escovas ou porta-pads, estacione a máquina em uma superfície plana, remova a chave e acione o freio de estacionamento, se disponível.

Modelo de disco:

1. Levante o cabeçote de lavar do chão e remova a chave.
2. Instale o pad no porta-pad antes de instalar a porta-pad na máquina. Use o prendedor para prender firmemente o pad (Figura 8).

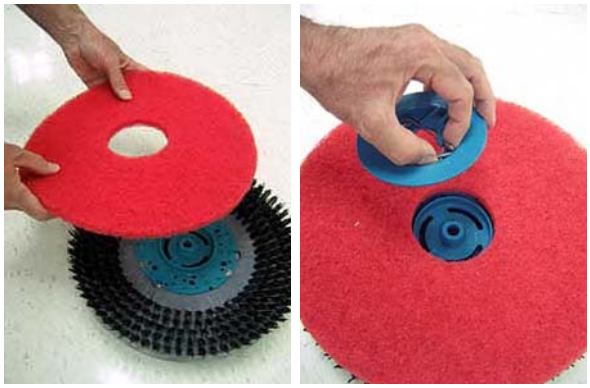


FIG. 8

3. Alinhe o porta-pad embaixo do eixo do motor, empurrando-o para cima até encaixar (Figura 9).

FIG. 9

4. Para remover o porta-pad, eleve o cabeçote de lavar e empurre a haste de remoção de pad para baixo (Figura 10).

FIG. 10

5. Certifique-se de que o cabeçote de lavar esteja ajustado corretamente (Consulte AJUSTAR ESCOVAS DO CABEÇOTE DE LAVAR).

Modelo de escova cilíndrica:

1. Levante o cabeçote de lavar do chão e remova a chave.
2. Para remover a placa de apoio do cabeçote de lavar, aperte a guia (Figura 11).

FIG. 11

3. Conecte a placa de apoio à extremidade da escova com a fileira dupla de cerdas (Figura 12). Instale a escova.

FIG. 12

4. Certifique-se de que as escovas estejam ajustadas corretamente (Consulte AJUSTAR ESCOVAS DO CABEÇOTE DE LAVAR).

INSTALAR A EMBALAGEM FaST-PAK (modelo FaST)

ATENÇÃO: A fórmula concentrada FaST-PAK foi elaborada especificamente para o sistema FaST. NUNCA use uma solução substituta. Isso poderá causar danos à máquina.

1. Remova o conector de mangueira da embalagem FaST-PAK e retire a tampa (Figura 13).

FIG. 13

2. Abra o compartimento de baterias. Conecte a mangueira de alimentação do sistema FaST-PAK e insira a embalagem no compartimento, conforme mostrado na figura 14. **Certifique-se de que a mangueira não fique torcida.**

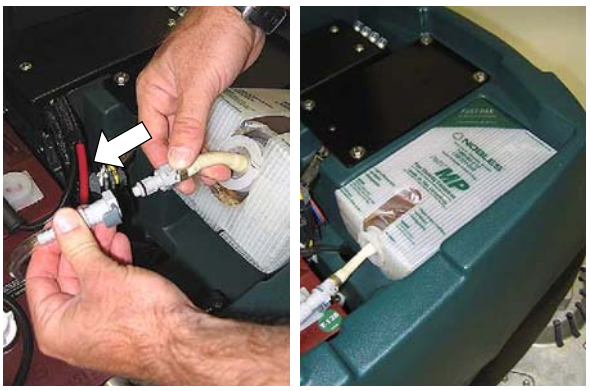


FIG. 14

3. Quando não estiver usando a mangueira, armazena-a corretamente para evitar ressecamento do sistema FaST e entupimento da mangueira. (Figura 15).

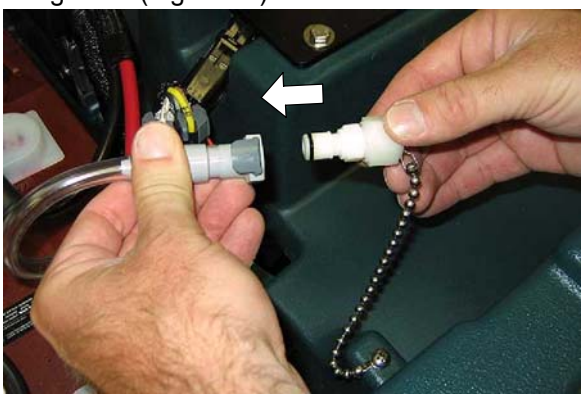


FIG. 15

ENCHER O TANQUE DE SOLUÇÃO

Use uma mangueira ou um balde para encher o tanque de solução até a marca ”MAX 85L” (Figura 16).

Limpeza convencional: Use água quente (140°F/60°C no máximo). Coloque um detergente de limpeza recomendado no tanque de solução, seguindo as instruções de mistura fornecidas no recipiente.

Para limpeza FaST ou *ec-H20*: Use somente água fresca e limpa (menos de 70°F/21°C). Não use detergentes de limpeza de chão tradicionais, pois isso poderá gerar falha no sistema.

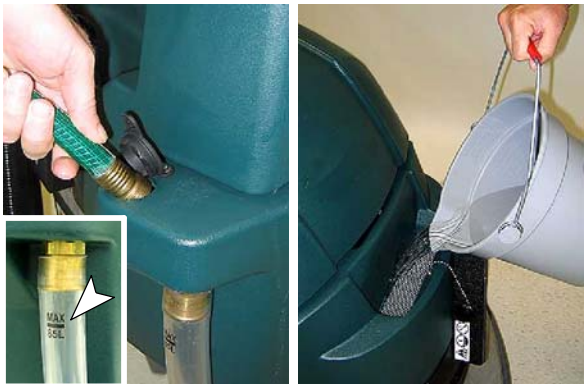


FIG. 16

ATENÇÃO: Para lavagem convencional, use somente os detergentes recomendados. A garantia do fabricante não cobre danos na máquina resultantes do uso indevido de detergentes.

⚠ AVISO: Perigo de incêndio ou explosão. Nunca use fluidos inflamáveis.

AJUSTAR A ALTURA DO CONSOLE DE CONTROLE

Puxe a alavanca de ajuste de altura do console para abaixar ou elevar o console até a altura de operação desejada. Solte a alavanca para travar (Figura 17).

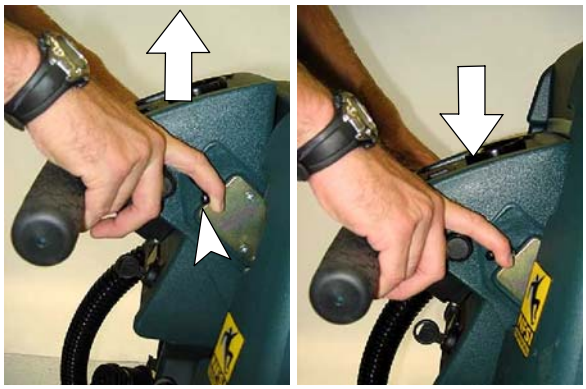


FIG. 17

OPERAÇÃO DA MÁQUINA

MEDIDA DE SEGURANÇA: Não opere a máquina a menos que tenha lido e compreendido o manual do operador.

⚠ AVISO: Perigo de incêndio ou explosão. Não opere a máquina próximo a líquidos ou vapores inflamáveis ou pós combustíveis.

LISTA DE VERIFICAÇÃO PRÉ-OPERAÇÃO

- ❑ Limpe a área.
- ❑ Verifique o medidor de bateria.
- ❑ Verifique se há desgaste nas escovas/pads.
- ❑ Verifique se há danos ou desgaste nas lâminas dos rodos e se é preciso ajustar a sua pressão.
- ❑ Certifique-se de que o tanque de recuperação esteja vazio e que o dispositivo de bloqueio automático esteja instalado e limpo.
- ❑ Verifique se há desgaste na saia do cabeçote de lavar.
- ❑ **Limpeza FaST:** Verifique o nível do agente concentrado FaST-PAK.
- ❑ **Limpeza FaST ou *ec-H20*:** Certifique-se de que o tanque de solução contenha somente água fresca e limpa.
- ❑ **Limpeza FaST ou *ec-H20*:** Certifique-se de ter removido todos os agentes de limpeza convencionais do tanque de solução.

INICIAR A MÁQUINA

1. Solte o freio de estacionamento, se disponível (Figura 18).
2. Coloque a chave na posição ligada (I) (Figura 18).

FIG. 18

3. **Modelo FaST:** Coloque o botão liga-desliga do sistema FaST na posição de ligado (I) (Figura 19).

   ***Modelo* ec-H20:** Coloque o botão liga-desliga do sistema *ec-H20* na posição de ligado (I) (Figura 19).

NOTA: *O LED do sistema ec-H20 não será aceso até que a máquina comece a limpar.*

IMPORTANTE: *NUNCA ligue o botão do sistema FaST/ec-H20 durante a limpeza convencional. Detergentes de limpeza/restauradores convencionais podem causar falha no sistema FaST/ec-H20. Drene, enxágue e encha novamente o tanque de solução com água limpa e fresca antes de operar o sistema FaST/ec-H20.*

FIG. 19

4. Para rebaixar o conjunto de rodos, abaixe a alavanca de elevação do rodo (Figura 20).

FIG. 20

5. Para abaixar o cabeçote de lavar até o chão, aperte o botão de pressão da escova (Figura 21).

FIG. 21

6. Solte os gatilhos para começar a limpeza (Figura 22). Para inverter a direção da máquina, solte o gatilho de direção reversa. Eleve o rodo ao inverter a direção da máquina.

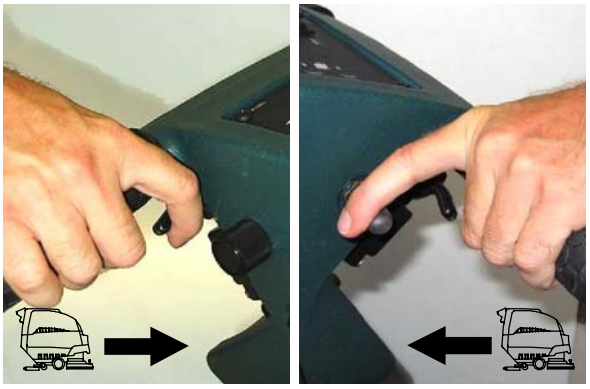


FIG. 22

7. Ajuste o botão de controle de velocidade para a velocidade de limpeza desejada (Figura 23).

NOTA: A velocidade recomendada é de 45-60 metros por minuto.

FIG. 23

8. Verifique o medidor de pressão da escova e, se necessário, ajuste a pressão (Figura 24). Não opere a máquina se o medidor estiver na zona vermelha, isso poderá causar danos ao piso ou sobrecarregar o motor da escova.

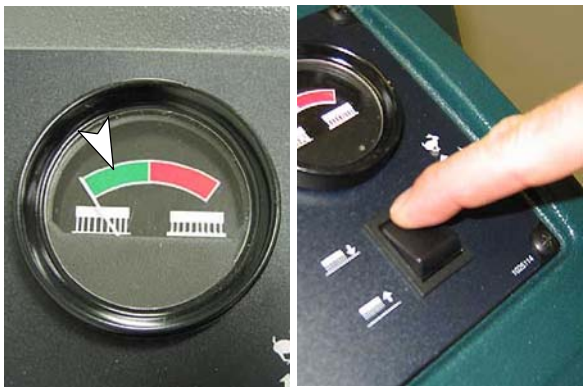


FIG. 24

9. Para limpeza convencional, ajuste o o botão de controle do fluxo de solução para a velocidade desejada (Figura 25).

NOTA: *Nos modelos FaST e ec-H20, a velocidade do fluxo de solução é fixa, não precisando ser ajustada. O módulo ec-H20 dispõe de configurações opcionais. Se for necessário ajustar o fluxo de solução, contacte o Centro de Serviço Autorizado.*

FIG. 25

10. Para parar a limpeza, solte os gatilhos, eleve o cabeçote de lavar e o rodo e desligue a chave.

PARADA DE EMERGÊNCIA

Aperte o botão de parada de emergência, se estiver disponível, em caso de emergência (Figura 26). Este botão desliga totalmente a máquina. Para ligar novamente, gire o botão no sentido horário.

FIG. 26

AO OPERAR A MÁQUINA

⚠ AVISO: Perigo de incêndio ou explosão. Não manuseie materiais inflamáveis ou metais reativos.

1. Sobreponha 5 cm entre cada trajeto de limpeza.
2. Mantenha a máquina em movimento para evitar danos ao revestimento do piso.
3. Não opere a máquina em declives maiores do que 5% (3°).

4. Limpeza convencional: Despeje uma solução recomendada para controlar a espuma no tanque de recuperação em caso de espuma excessiva.

ATENÇÃO: Não deixe a espuma entrar no filtro com bóia do tanque de recuperação, pois isso poderá danificar o motor de aspiração. A espuma não ativará o filtro com bóia do tanque.

5. Para áreas muito sujas, use o método de lavagem dupla. Primeiro limpe a área com o rodo levantado, deixe a solução descansar de 3 a 5 minutos e então, limpe a área uma segunda vez com o rodo rebaixado.
6. Ao estacionar a máquina, remova a chave e acione o freio de estacionamento, se disponível.
7. Se a máquina detectar uma falha, o medidor de bateria emitirá um LED de código de falha (Consulte CÓDIGOS DE FALHA DE LED DO MEDIDOR DE BATERIA).
8. ***Modelo* ec-H20:** Se for emitido um alarme e o LED vermelho do sistema *ec-H20* começar a piscar, drene o módulo *ec-H20* antes de reiniciar a operação *ec-H20* (Consulte PROCEDIMENTO DE DRENAGEM DO MÓDULO *ec-H20*) (Figura 27).

***NOTA:** Se o alarme for emitido e o LED vermelho piscar, a máquina fará bypass do sistema ec-H20. Para continuar a limpeza, desative o sistema ec-H20 e mude para limpeza convencional.*

ATENÇÃO: (*modelo* ec-H20) Não deixe o tanque de solução secar. Pode ocorrer falha no módulo *ec-H20* caso opere sem água por um período prolongado.

FIG. 27

CÓDIGOS DE LED do sistema ec-H20	CONDIÇÃO
Verde	Operação normal.
Vermelho piscante	Drene o módulo *ec-H20*.
Vermelho	Contacte o Centro de Atendimento ao Cliente.

MEDIDOR DE BATERIA

O medidor de bateria indica o nível de carga das baterias (Figura 28). Se as baterias estiverem com carga total, todos os LEDS estarão acesos. Conforme a carga das baterias diminui, os LEDS começam a ser apagados da direita para a esquerda.

Quando o primeiro LED vermelho for aceso (Figura 28), pare a limpeza e recarregue imediatamente as baterias. Caso continue operando a máquina depois de aceso o primeiro LED vermelho, a função de limpeza será desligada automaticamente quando o último LED vermelho começar a piscar. Isso evita que as baterias sejam totalmente descarregadas. Mova a máquina até o local de carregamento e recarregue imediatamente as baterias.

NOTA: *O medidor de bateria também exibe os códigos de falha da máquina. Se for detectada uma falha, as barras do LED indicarão códigos de falha específicos (Consulte CÓDIGOS DE FALHA DE LED DO MEDIDOR DE BATERIA).*

FIG. 28

HORÍMETRO

O horímetro registra o número total de horas de operação dos motores de lavagem. Use-o para planejar os procedimentos de manutenção recomendados e para registrar o histórico do serviço (Figura 30). Consulte MANUTENÇÃO DA MÁQUINA.

FIG. 29

DISJUNTORES E FUSÍVEIS

A máquina vem equipada com quatro disjuntores rearmáveis e quatro fusíveis para proteção contra danos. Se um disjuntor disparar durante a operação, determine a causa, deixe o motor esfriar e, em seguida, rearme manualmente o botão do disjuntor. O painel do disjuntor está localizado próximo ao compartimento da bateria (Figura 30). Os fusíveis estão localizados na caixa do disjuntor. Ao trocar um fusível, nunca use um fusível com maior amperagem do que a especificada.

DISJUNTORES:

10 A - Alimentação (A)
25 A - Motor de aspiração (B)
25 A - Motor da escova esquerda (C)
25 A - Motor da escova direita (D)

FUSÍVEIS:

100 A - Alimentação
30 A - Motor de propulsão
7,5 A - sistema FaST
7,5 A - sistema FaST
7,5 A - Bomba do tubo de aspiração para pontos difíceis (localizado no console de controle)

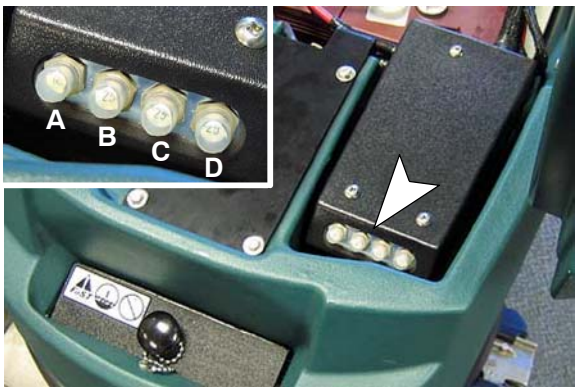


FIG. 30

CONFIGURAÇÃO E OPERAÇÃO DO TUBO DE ASPIRAÇÃO PARA PONTOS DIFÍCEIS

Se sua máquina estiver equipada com um tubo para pontos difíceis, você poderá limpar áreas em que a máquina normalmente não alcança.

Preparar a máquina para limpeza com tubo de aspiração para pontos difíceis:

1. Estacione a máquina em uma superfície plana, remova a chave e acione o freio de estacionamento, se disponível.
2. Conecte a mangueira de solução ao conector no canto inferior direito da máquina (Figura 31).

FIG. 31

3. Use o adaptador de mangueira para conectar a mangueira do rodo à mangueira do tubo (Figura 32).

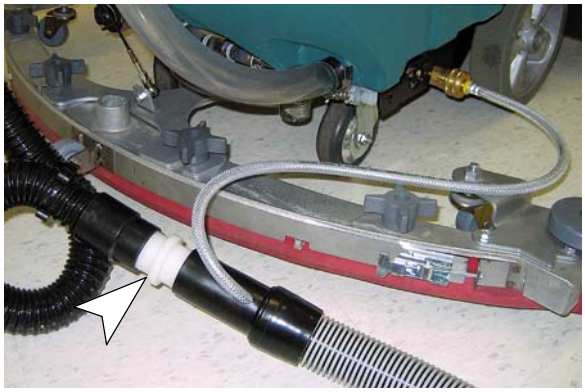


FIG. 32

4. Conecte o tubo de aspiração para pontos difíceis às mangueiras (Figura 33).

FIG. 33

Operar o tubo de aspiração para pontos difíceis:

1. Coloque o botão liga-desliga na posição de ligado (I) (Figura 34). O controle do sistema FaST/*ec-H20* é desativado durante a operação do tubo.

FIG. 34

2. Rebaixe o rodo para ativar o motor de aspiração (Figura 35).

FIG. 35

3. Aperte o gatilho para ativar a solução. Use a escova para limpar e o rodo para retirar a sujeira recolhida (Figura 36).

FIG. 36

4. Após limpar, desligue o botão do tubo e aperte o gatilho durante 5 segundos para diminuir a pressão da água antes de desconectar a mangueira de solução.

⚠ AVISO: Perigo de incêndio ou explosão. Não manuseie materiais inflamáveis ou metais reativos.

DRENAR E LIMPAR OS TANQUES

Após cada uso, os tanques devem ser drenados e limpos.

DRENAR O TANQUE DE RECUPERAÇÃO

1. Transporte a máquina para a área de despejo e desligue a chave.
2. Ao levantar a mangueira de drenagem, remova a tampa e abaixe a mangueira para drenar (Figura 37).

FIG. 37

3. Remova a tampa do tanque de recuperação e enxágue o tanque (Figura 38).

FIG. 38

4. Enxágue o filtro com bóia localizado dentro do tanque de recuperação (Figura 39).

FIG. 39

DRENAR O TANQUE DE SOLUÇÃO

1. Para drenar totalmente o tanque de solução, remova a mangueira de nível do tanque do conector (Figura 40).

FIG. 40

2. Retire o filtro do tanque de solução da parte inferior da máquina e enxágue as grades uma vez por mês (Figura 41). Certifique-se de que o tanque de solução esteja vazio antes de retirar o filtro.

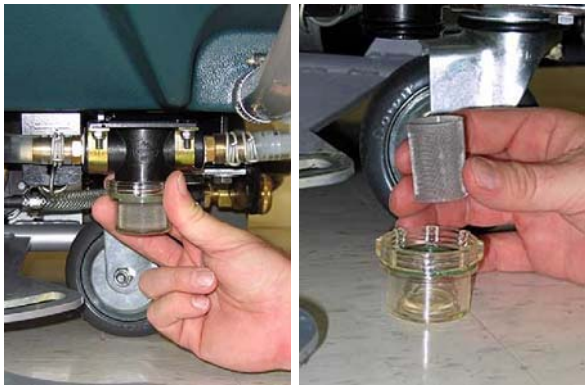


FIG. 41

CARREGAR AS BATERIAS

ATENÇÃO: Para prolongar a vida das baterias, recarregue-as somente quando tiver usado a máquina durante 30 minutos ou mais. Não deixe as baterias descarregadas por períodos prolongados.

⚠ AVISO: Perigo de incêndio ou explosão. As baterias emitem gás de hidrogênio. Mantenha distante de faíscas ou chamas. Mantenha o compartimento da bateria aberto ao carregar.

MEDIDA DE SEGURANÇA: Ao fazer a manutenção das baterias, use luvas protetoras e proteção para os olhos ao manusear as baterias e seus cabos. Evite o contato com as substâncias ácidas da bateria.

ESPECIFICAÇÕES DO CARREGADOR DE BATERIA

- TIPO DE CARREGADOR:
  - PARA BATERIAS SELADAS (gel)
  - PARA BATERIAS MOLHADAS (ácido-chumbo)
- VOLTAGEM DE SAÍDA 24 VOLTS
- CORRENTE DE SAÍDA 20 AMPS
- CIRCUITO DE DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO
- PARA CARREGAR BATERIAS DE TRAÇÃO

CONFIGURAÇÕES DO CARREGADOR DE BATERIA

Se a sua máquina estiver equipada com um carregador de bateria, configure-o para o tipo de bateria usada. Uma configuração incorreta poderá causar danos na bateria.

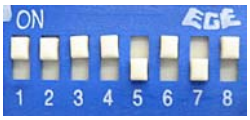
Para determinar o tipo da bateria, leia o adesivo na bateria. Caso não especificado, entre em contato com o revendedor da bateria.

Para verificar a configuração do carregador, conecte o cabo do carregador a uma tomada elétrica. O carregador exibirá uma sequência de códigos. Um dos códigos indicará ”GEL” ou ”Acd” (Figura 42).

GEL = Definido para baterias seladas
Acd = Definido para baterias molhadas/ácido-chumbo

FIG. 42

Para alterar a configuração, desconecte o carregador, levante a ponta do adesivo do visor e defina os botões conforme desejado (Figura 43). O cabo do carregador deve estar desconectado ao redefinir.



BATERIA SELADA (”GEL”)

BATERIA MOLHADA (”Acd”)

FIG. 43

USAR O CARREGADOR DE BATERIA

IMPORTANTE: Antes de usar, certifique-se de que o carregador esteja configurado para o tipo de bateria usada (Consulte CONFIGURAÇÕES DO CARREGADOR DE BATERIA).

1. Transporte a máquina para uma área com boa ventilação.
2. Guarde a máquina em um local fresco e seco. Desligue a chave e acione o freio de estacionamento, se disponível.
3. Antes de carregar baterias molhadas (ácido-chumbo), verifique o nível do fluido (Consulte MANUTENÇÃO DE BATERIAS).
4. Levante o tanque de recuperação para melhor ventilação (Figura 44).

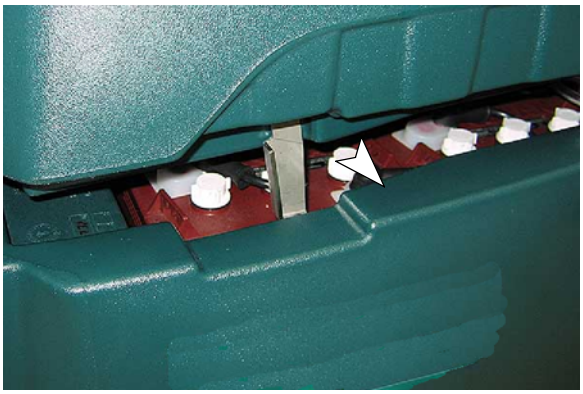


FIG. 44

5. Conecte o cabo de alimentação CA do carregador de bateria a uma tomada aterrada (Figura 45).

NOTA: *A máquina não irá operar durante o carregamento de baterias.*

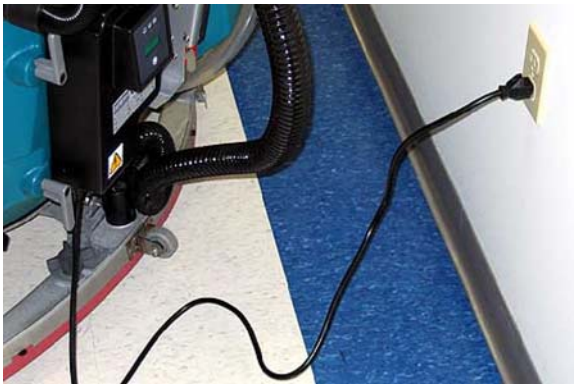


FIG. 45

6. Depois que o cabo for conectado, o carregador exibirá uma sequência de códigos (Figura 46).

   Três dígitos + o seguinte código:

   A = Corrente de carga

   U = Voltagem da bateria

   h = Tempo de carregamento

   C = Ampere-hours [Ah] de carga

   E = Energia usada [Kwh]

   ”GEL” ou ”Acd” = Configuração atual de bateria do carregador. Antes de carregar, certifique-se de que o tipo de bateria corresponde àquela indicada: GEL=Selada, Acd=Molhada (ácido-chumbo). Para alterar esta configuração, consulte CONFIGURAÇÕES DO CARREGADOR DE BATERIA.

   Pressione o botão de seta para rever os códigos.

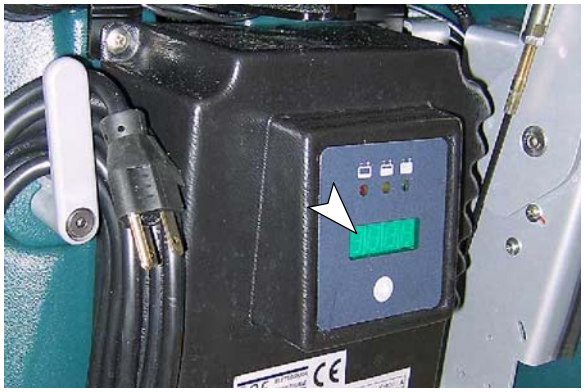


FIG. 46

7. Depois que o ciclo de carregamento iniciar, os LEDs mudarão de vermelho para amarelo e então, para verde. Quando o LED verde for aceso, o ciclo de carregamento foi concluído. Desconecte o cabo do carregador.

Se o carregador detectar um problema, ele exibirá um código de falha (Consulte CÓDIGOS DE FALHA DO CARREGADOR DE BATERIA).

CÓDIGOS DE FALHA DO CARREGADOR DE BATERIA

CÓDIGO EXIBIDO	FALHA	SOLUÇÃO
bat	Cabo da bateria solto ou danificado.	Verifique as conexões do cabo do carregador.
	Bateria excedeu o nível máximo de voltagem permitido.	Nenhuma ação necessária.
E01	Bateria excedeu a voltagem máxima permitida.	Nenhuma ação necessária.
E02	O termostato de segurança excedeu a temperatura máxima interna.	Verifique se os respiradores do carregador estão obstruídos.
E03	Tempo máximo da fase de carregamento excedido, baterias não podem ser carregadas devido a acúmulo de sulfato ou outro defeito.	Repita o ciclo e, se o código de erro E03 for exibido novamente, verifique ou troque a bateria.
SCt	Timer de segurança excedeu o tempo máximo de carregamento. O ciclo de carregamento é interrompido.	Troque a bateria.
Srt	Possível curto-circuito interno.	Contacte o Centro de Atendimento ao Cliente.

USAR O CARREGADOR DE BATERIA EXTERNO

1. Transporte a máquina para uma área com boa ventilação.
2. Guarde a máquina em um local fresco e seco. Desligue a chave e acione o freio de estacionamento, se disponível.
3. Antes de carregar baterias molhadas (ácido–chumbo), verifique o nível do fluido (Consulte MANUTENÇÃO DE BATERIAS).
4. Levante o tanque de recuperação para melhor ventilação (Figura 47).

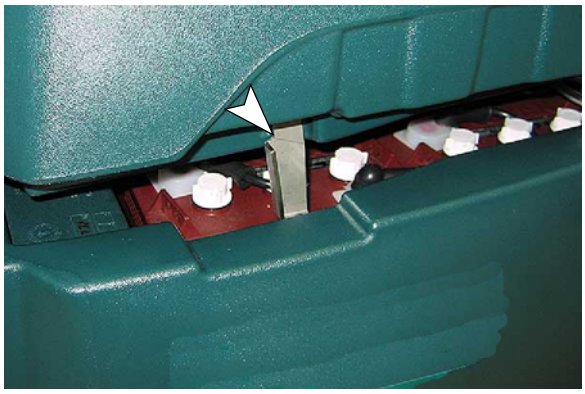


FIG. 47

5. Conecte o cabo de alimentação CA do carregador de bateria a uma tomada aterrada.
6. Conecte o cabo de alimentação CC do carregador ao conector de bateria da máquina (Figura 48).

FIG. 48

7. O carregador começará a funcionar automaticamente e desligará quando a bateria tiver sido totalmente carregada.

NOTA: *A máquina não irá operar durante o carregamento de baterias.*

ATENÇÃO: Não desconecte o cabo CC do carregador do conector da máquina enquanto estiver carregando a bateria. Isso pode resultar na formação de arcos. Se precisar interromper o carregador durante o carregamento, desconecte primeiro o cabo de alimentação CA.

AJUSTAR ESCOVAS DO CABEÇOTE DE LAVAR

Para assegurar o melhor desempenho de limpeza, verifique periodicamente se o cabeçote de lavar está ajustado corretamente.

MEDIDA DE SEGURANÇA: Antes de ajustar o cabeçote de lavar, estacione a máquina em uma superfície plana, remova a chave e acione o freio de estacionamento, se disponível.

MODELO DE DISCO

Ferramentas necessárias: Dispositivo de medição, chaves de 27mm e 24mm

1. Com as escovas instaladas, rebaixe o cabeçote de lavar e aplique pressão média na escova.
2. Desligue a máquina e retire a chave.
3. Meça a distância da borda superior do cabeçote a partir da parte anterior e posterior central até o chão (Figura 49).

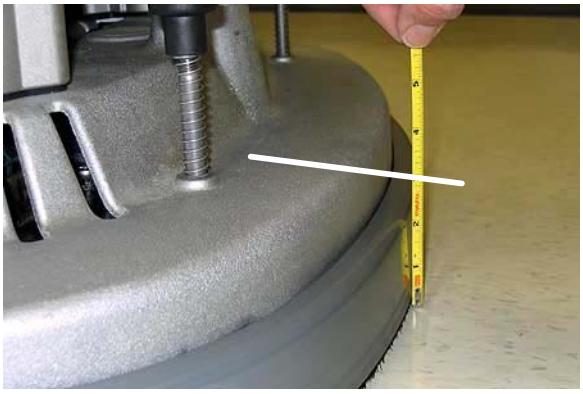


FIG. 49

4. Se o cabeçote de lavar não estiver ajustado, afrouxe a porca de trava e gire o parafuso de ajuste do cabeçote até a posição desejada. Após ajustar, aperte a porca de trava (Figura 50).

FIG. 50

MODELO DE ESCOVA CILÍNDRICA

Após instalar um novo conjunto de escovas cilíndricas, verifique o padrão da escova para ver se está ajustada corretamente. Se as escovas não estiverem ajustadas corretamente, haverá desgaste prematuro e desempenho de limpeza insatisfatório (Figura 51).

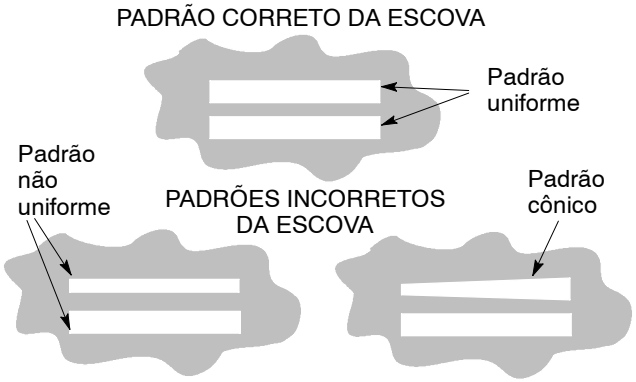


FIG. 51

Para verificar o padrão da escova:

1. Posicione a máquina em um piso seco e empoeirado, ou aplique uma substância em pó, como cal.
2. Desconecte o conector do cabo do motor para evitar que a máquina mova para frente (Figura 52).

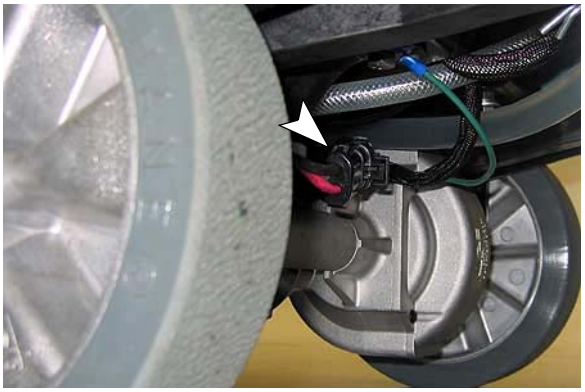


FIG. 52

3. Rebaixe o cabeçote de lavar até o chão e aplique a pressão máxima na escova.
4. Desligue o fluxo de solução.
5. Aperte os gatilhos para criar um padrão de escova no chão.
6. Eleve o cabeçote de lavar e empurre a máquina.
7. Observe o padrão da escova no chão. Se o padrão não estiver uniforme ou estiver torto, serão necessários ajustes.
8. Reconecte o cabo do motor.

Para ajustar um padrão de escova não uniforme:

Ferramentas necessárias: Dispositivo de medição, chaves de 27mm e 24mm.

1. Meça a distância das bordas anterior e posterior do cabeçote de lavar até o chão (Figura 53). As medidas devem ser iguais.

FIG. 53

2. Para ajustar o cabeçote de lavar, afrouxe a porca de trava e gire o parafuso no sentido horário para rebaixar a parte posterior do cabeçote ou no sentido anti-horário para rebaixar a parte anterior (Figura 54).

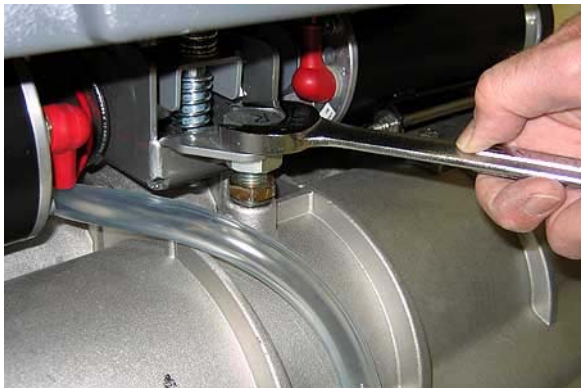


FIG. 54

3. Verifique novamente o padrão da escova.

NOTA: *Substitua as escovas quando as cerdas medirem cerca de 15 mm.*

Para ajustar um padrão de escova cônico:

Ferramentas necessárias: Chave de 10mm e chave hexagonal de 6mm

1. Eleve o cabeçote de lavar do chão e remova a chave.
2. Remova a placa de apoio da escova (Figura 55).

FIG. 55

3. Use uma chave para prender o eixo do conector da escova e uma chave hexagonal de 6mm para soltá-lo (Figura 56).

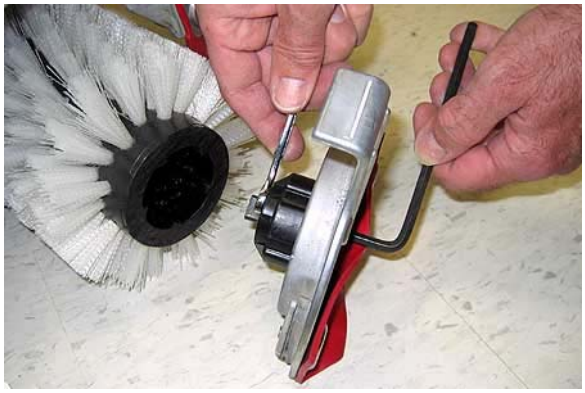


FIG. 56

4. Para rebaixar a extremidade da escova, gire o eixo no sentido horário (escova dianteira) ou anti-horário (escova traseira). Aperte novamente a chave hexagonal (Figura 57).

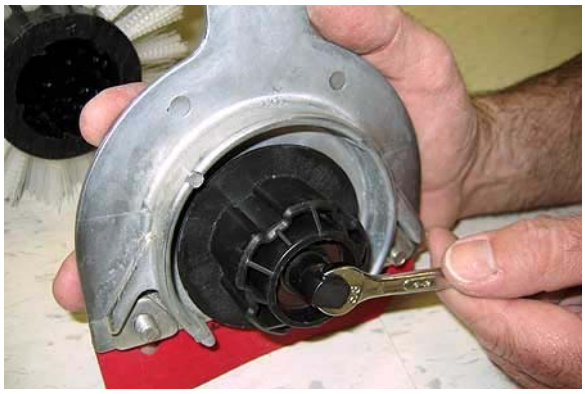


FIG. 57

5. Verifique novamente o padrão da escova.

NOTA: *Substitua as escovas quando as cerdas medirem cerca de 15 mm.*

MANUTENÇÃO DA MÁQUINA

Para assegurar o bom funcionamento da máquina, é importante completar regularmente os procedimentos de manutenção a seguir.

⚠ AVISO: Risco de choque elétrico. Desconecte os cabos da bateria antes de fazer a manutenção da máquina.

MANUTENÇÃO DIÁRIA (Após cada uso)

1. Drene o tanque de recuperação (Figura 58).

FIG. 58

2. Enxágue o tanque de recuperação (Figura 59).

FIG. 59

3. Limpe o filtro com bóia do tanque de recuperação (Figura 60).

FIG. 60

4. Drene o tanque de solução (Figura 61).

FIG. 61

5. Gire o pad ou substitua-o se estiver gasto (Figura 62).

FIG. 62

6. Remova e enxágue todos os resíduos de sujeira (Figura 63).

FIG. 63

7. Verifique se há desgaste nas escovas cilíndricas. Gire as escovas da frente para trás a cada 50 horas (Figura 64). Substitua as escovas quando as cerdas medirem cerca de 15mm.

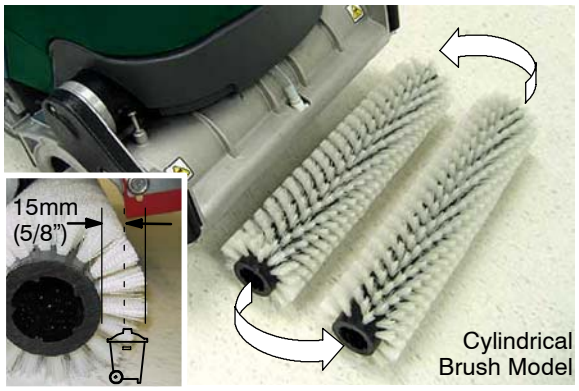


FIG. 64

8. Remova o acúmulo de resíduos da parte debaixo do cabeçote de lavar da escova cilíndrica, incluindo as placas de apoio e os cubos de acionamento (Figura 65).

FIG. 65

9. Limpe as lâminas do rodo (Figura 66). Armazene o conjunto de rodo na posição elevada para evitar danos às lâminas.

FIG. 66

10. Verifique a condição da borda da lâmina do rodo (Figura 67). Gire a lâmina se estiver gasta (Consulte LÂMINAS DO RODO).

FIG. 67

11. Limpe a máquina com um pano umedecido em detergente (Figura 68).

MEDIDA DE SEGURANÇA: Ao limpar a máquina, não utilize jatos de água sob pressão ou qualquer jato de água. Isso pode causar falha elétrica.

FIG. 68

12. Verifique se não há danos ou desgaste na saia do cabeçote de lavar e substitua-a se necessário (Figura 69).

FIG. 69

13. Modelo FaST: Armazene apropriadamente a mangueira de alimentação do FaST-PAK quando não estiver em uso (Figura 70). Para remover quaisquer resíduos do concentrado do conector da mangueira, enxágue-o em água morna.

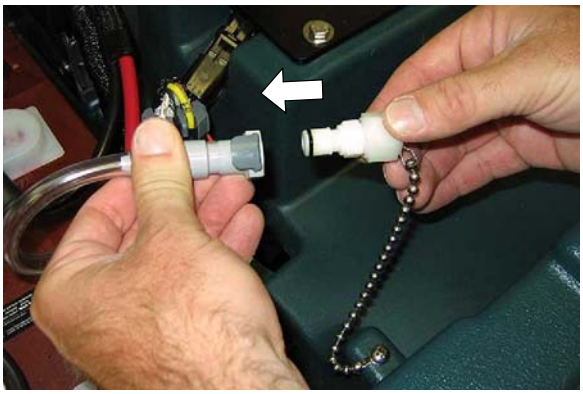


FIG. 70

14. Limpe as baterias molhadas/ácido-chumbo para evitar corrosão e verifique se há cabos soltos (Consulte MANUTENÇÃO DA BATERIA).

15. Recarregue as baterias (Figura 71) após cerca de 30 minutos de uso.

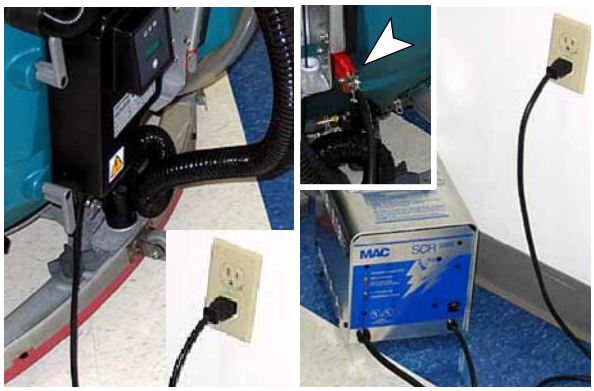


FIG. 71

MANUTENÇÃO MENSAL

1. Retire o filtro do tanque de solução da parte inferior da máquina e enxágue as grades (Figura 72). Certifique-se de que o tanque de solução esteja vazio antes de retirar o filtro.

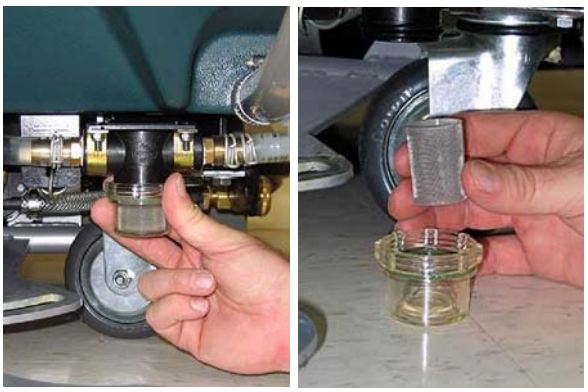


FIG. 72

2. Verifique periodicamente a tensão da correia nos motores das duas escovas. Aperte a correia caso ela entorte mais de 90° no ponto central (Figura 73).

⚠ AVISO: Risco de choque elétrico. Desconecte os cabos da bateria antes de fazer a manutenção da máquina.

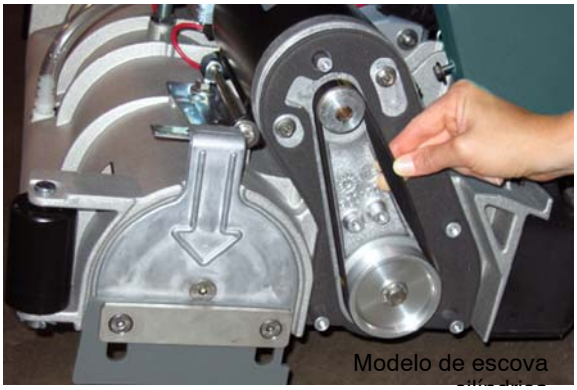


FIG. 73

3. Verifique e limpe a vedação da tampa do tanque de recuperação (Figura 74). Substitua-a se estiver danificada.

FIG. 74

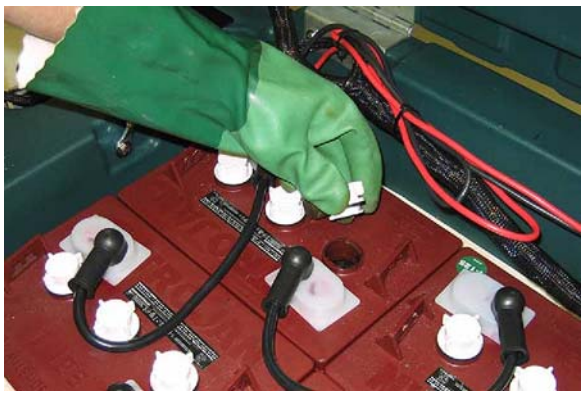
4. Lubrifique todas as dobradiças e roletes com um lubrificante resistente à água.
5. Lubrifique os rodízios com um lubrificante resistente à água (Figura 75).

FIG. 75

6. Limpe a abraçadeira do freio de estacionamento com um solvente.
7. Verifique se há parafusos e porcas soltos na máquina.
8. Verifique se há vazamento de água na máquina.

MANUTENÇÃO DA BATERIA (Baterias molhadas/ácido-chumbo)

1. Verifique regularmente o nível de fluido da bateria para evitar danos à bateria. O nível do fluido deve ser igual ao mostrado na figura 76. Se necessário, adicione água destilada. EVITE ENCHER DEMAIS, para não transbordar o fluido durante o carregamento da bateria.



NÍVEL CORRETO DE FLUIDO DA BATERIA:

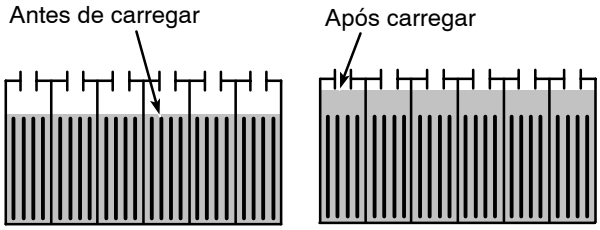


FIG. 76

⚠ AVISO: Perigo de incêndio ou explosão. As baterias emitem gás de hidrogênio. Mantenha distante de faíscas ou chamas. Mantenha o compartimento da bateria aberto ao carregar.

2. Limpe as baterias para evitar corrosão. Limpe com uma escova e uma mistura de bicarbonato de sódio e água (Figura 77).

MEDIDA DE SEGURANÇA: Ao limpar baterias, use sempre luvas protetoras e proteção para os olhos. Evite o contato com as substâncias ácidas da bateria.

FIG. 77

LÂMINAS DO RODO

Se as lâminas estiverem gastas, gire-as ponta-a-ponta ou de cima para baixo para usar outra borda. Substitua as lâminas quando todas as bordas estiverem gastas.

Em conjuntos de rodo de 700mm/800mm, as bordas dianteiras têm 12/14 fendas em uma borda e 6 fendas na borda oposta (Figura 78). Ao fazer curvas acentuadas com os modelos de escova cilíndrica, use a borda de 12/14 fendas para melhor coleta de água.

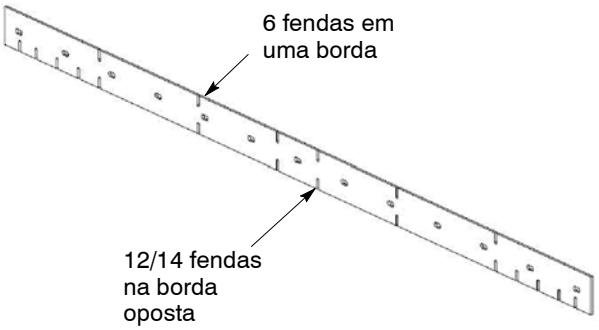


FIG. 78

Para substituir as lâminas do rodo:

1. Afrouxe as abraçadeiras e remova a tira do conjunto do rodo (Figura 79).

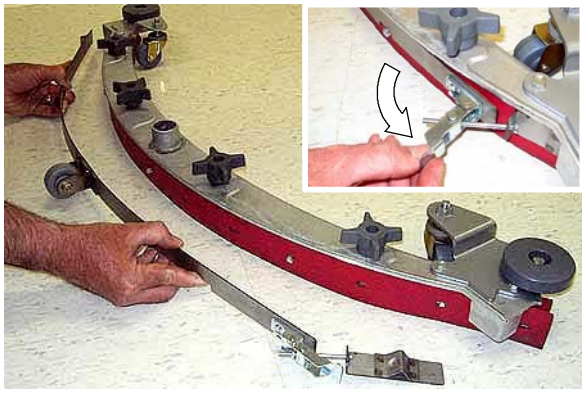


FIG. 79

2. Substitua ou gire a lâmina posterior para usar uma nova borda e recoloque a tira (Figura 80).

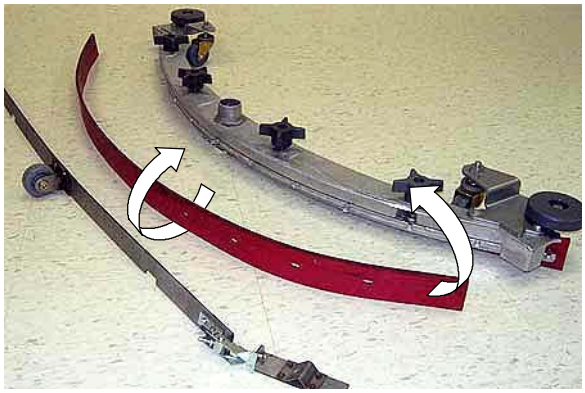


FIG. 80

3. Para trocar a lâmina anterior, remova a tira e afrouxe os quatro parafusos. Substitua ou gire a lâmina anterior para usar uma nova borda (Figura 81)

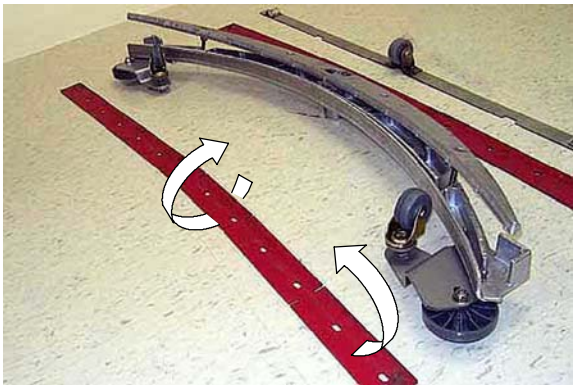


FIG. 81

MANUTENÇÃO DO MOTOR

Contacte o Centro de Serviço Autorizado caso precise substituir a escova de carbono.

Substituir escova de carbono	Horas
Motor de transmissão e diferencial	750
Motor de aspiração	
Motores da escova de disco	
Motores da escova cilíndrica	1000

⚠ AVISO: Risco de choque elétrico. Desconecte os cabos da bateria antes de fazer a manutenção da máquina.

MANUTENÇÃO DO SISTEMA FaST

Substitua os filtro de água e de ar localizados no injetor de detergente a cada 1000 horas. O número de peça do kit de filtro é 9003009.

1. Para acessar o conjunto de injetor de detergente, rebaixe o cabeçote de lavar e remova a tampa frontal (Figura 82).

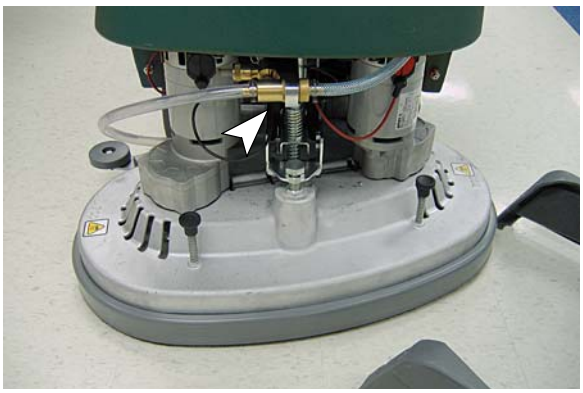


FIG. 82

2. Remova o conjunto de injetor das abraçadeiras (Figura 83).

FIG. 83

3. Substitua os filtros de água e de ar. Use uma chave hexagonal de 8mm para instalar o novo filtro de água (Figura 84).

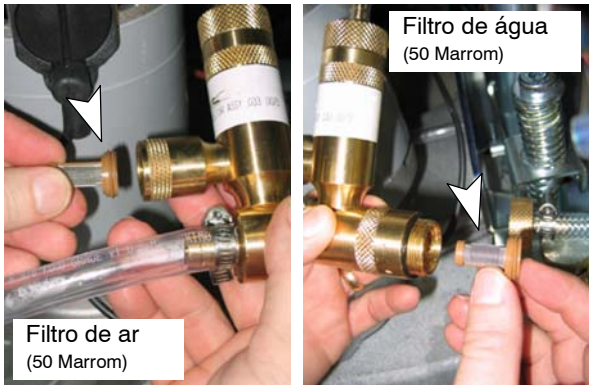


FIG. 84

PROCEDIMENTO DE ENXÁGUE DO MÓDULO - *ec-H20*

Complete este procedimento apenas se um alarme for emitido e o LED vermelho do sistema *ec-H20* começar a piscar.

1. Drene totalmente os tanques de solução e de recuperação.
2. Despeje 4 litros de vinagre no tanque de solução. Não dilua o vinagre.

NOTA: *Utilize apenas* ***vinagre branco ou de arroz****. O grau de acidez deve ser de 4 a 8%.* ***Não*** *utilize outros ácidos para este procedimento.*

MEDIDA DE SEGURANÇA: Ao fazer a manutenção da máquina, use luvas protetoras e proteção para os olhos para manusear o vinagre.

3. Desconecte o conector preto do cabeçote de lavar e coloque a mangueira em um balde (Figura 85). Para acessar o ponto de conexão, talvez seja necessário remover a tampa anterior da máquina.

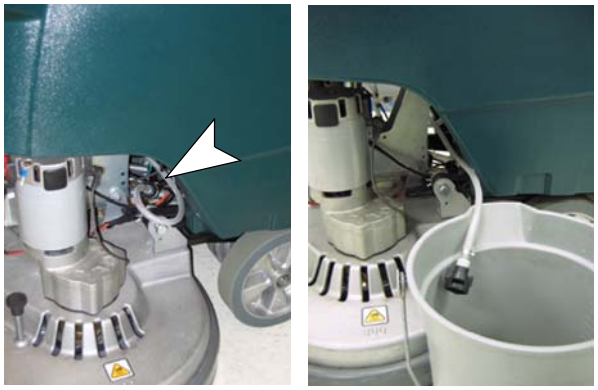


FIG. 85

4. Coloque a chave na posição ligada (I).
5. Pressione e solte o botão de enxágue do módulo ec-H20 para iniciar o ciclo de enxágue (Figura 86). O módulo está localizado embaixo do tanque de recuperação.

NOTA: *O módulo será desligado automaticamente quando o ciclo de enxágue terminar (cerca de 7 minutos). O módulo deverá completar todo o ciclo de 7 minutos para que o LED do sistema e o alarme sejam reconfigurados.*

Repita o procedimento de drenagem se o módulo *ec-H2O* não for reconfigurado. Se o módulo não for reconfigurado, contacte um Centro de Serviço Autorizado.

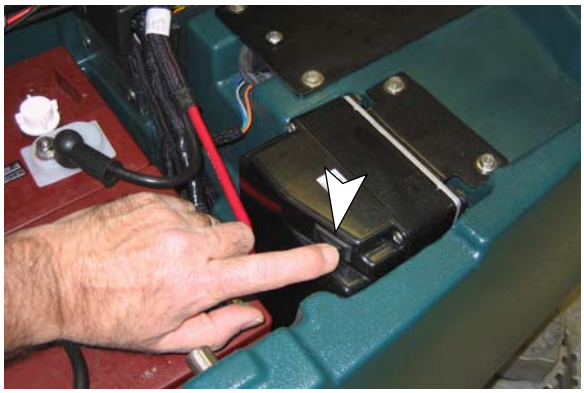


FIG. 86

USAR UM MACACO PARA LEVANTAR A MÁQUINA

Use um macado para levantar a máquina somente nos locais designados (Figura 87). Antes de levantar, esvazie os tanques de recuperação e de solução e posicione a máquina em uma superfície plana.

MEDIDA DE SEGURANÇA: Ao fazer a manutenção, levante a máquina com um macaco apenas nos locais designados. Use um guindaste ou macaco que suporte o peso da máquina.

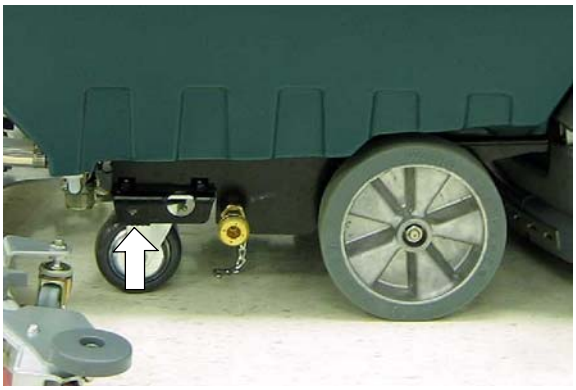


FIG. 87

TRANSPORTAR A MÁQUINA

Ao transportar a máquina em um caminhão ou trailer, certifique-se de completar os seguintes procedimentos:

1. Drene os tanques da máquina.
2. Use uma rampa que suporte o peso da máquina e da pessoa que a está carregando. A rampa não deve ter um declive maior do que 11° para rampas de 3,7 m.
3. Posicione a parte dianteira da máquina na frente do caminhão ou trailer. Rebaixe o cabeçote de lavar e o rodo.
4. Use o freio de estacionamento, se disponível, e coloque um tijolo atrás de cada roda para evitar que a máquina se mova.
5. Prenda as cordas firmemente, como mostrado na figura 88. Talvez sejam necessários pontos de amarração no chão do trailer ou caminhão.

MEDIDA DE SEGURANÇA: Ao carregar e descarregar de um caminhão ou trailer, use uma rampa que suporte o peso da máquina e da pessoa que a está carregando, a rampa não deve ter um declive maior do que 11° para rampas de 3,7 m. Use cordas para amarrar firmemente a máquina e trave suas rodas.

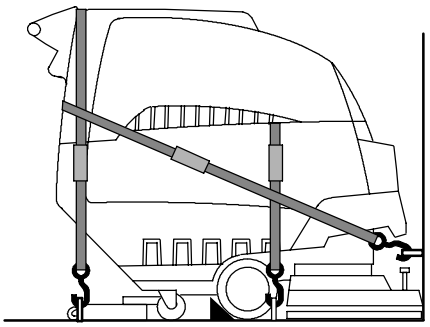


FIG. 88

ARMAZENAR A MÁQUINA

1. Para prolongar a vida das baterias, carregue sempre as baterias antes de armazenar a máquina.
2. Drene e enxágue totalmente os tanques.
3. Armazene a máquina em um local seco, com o rodo e o cabeçote de lavar na posição elevada.
4. Abra a tampa do tanque de recuperação para melhor ventilação.

ATENÇÃO: Não deixe a máquina na chuva, ela deve ser armazenada em um local protegido.

5. Caso armazene a máquina em temperaturas abaixo de zero, siga as instruções a seguir.

PROTEÇÃO CONTRA CONGELAMENTO

1. Drene totalmente os tanques de solução e de recuperação.
2. Esvazie o filtro do tanque de solução localizado embaixo da máquina (Figura 89).

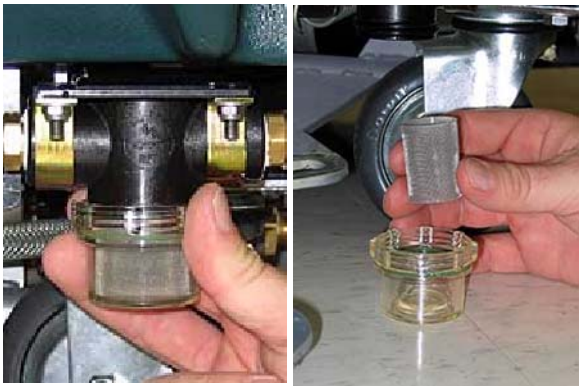


FIG. 89

3. Despeje 4 litros de fluido anticongelante RV no tanque de solução.
   Não dilua o fluido.

MEDIDA DE SEGURANÇA: Evite que o fluido anticongelante entre em contato com os olhos. Use óculos de segurança.

4. Ligue a máquina e ative o sistema de fluxo de solução. Desligue a máquina quando o fluido vermelho anticongelante estiver visível.

   Se a máquina estiver equipada com um tubo de aspiração para pontos difíceis, opere o tubo por alguns segundos para proteger a bomba.

Continue o procedimento de proteção contra congelamento se a máquina estiver equipada com o sistema *FaST* ou *ec-H2O*.

Modelo *ec-H2O*:

Aperte e solte o botão de enxágue do módulo *ec-H2O* para drenar o fluido anticongelante do sistema *ec-H2O* (Figura 90). Quando o fluido estiver visível, pressione novamente o botão para desativar o módulo.

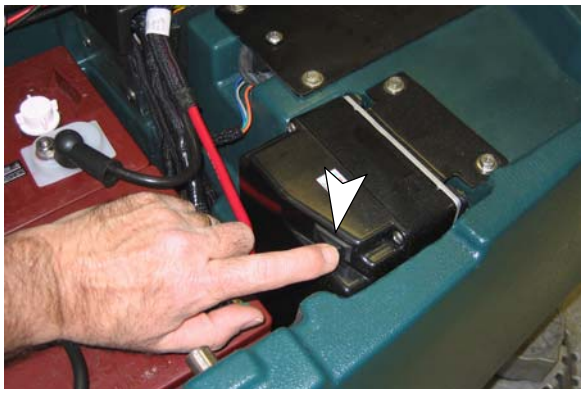


FIG. 90

IMPORTANTE: Antes de operar a máquina, drene o fluido anticongelante do módulo, conforme descrito a seguir**.**

ATENÇÃO: Se o fluido anticongelante não for drenado apropriadamente do sistema *ec-H2O*, o módulo *ec-H2O* poderá detectar um erro e não funcionar (o LED de funcionamento do sistema *ec-H2O* ficará vermelho). Caso isso ocorra, ligue novamente a chave e repita o procedimento de drenagem.

Para drenar o fluido anticongelante do módulo ec-H2O:

1. Drene o fluido anticongelante do tanque de solução em um balde.
2. Encha o tanque de solução com água fresca até a marca indicada (Consulte ENCHER O TANQUE DE SOLUÇÃO).
3. Desconecte o conector preto do cabeçote de lavar e coloque a mangueira em um balde (Figura 91). Para acessar o ponto de conexão, talvez seja necessário remover a tampa anterior da máquina.

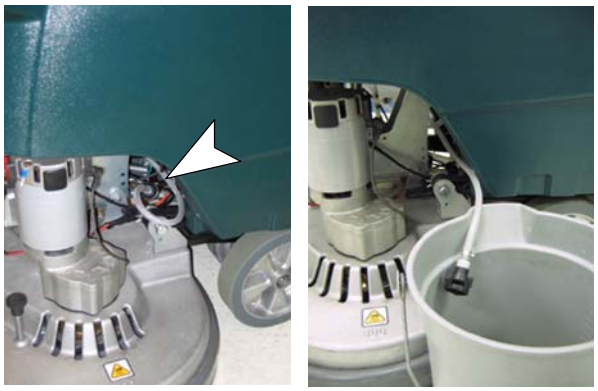


FIG. 92

4. Aperte e solte o botão de enxágue do módulo *ec-H2O* para drenar o fluido anticongelante do sistema *ec-H2O* (Figura 93). O módulo está localizado abaixo do tanque de recuperação.

   Quando a água estiver limpa, aperte novamente o botão para interromper o ciclo de enxágue.

5. A máquina está pronta para iniciar a limpeza.

Modelo *FaST*:

Os seguintes itens são necessários: conector de válvula #1002856 e mangueira de 15 cm #63182.

1. Remova a embalagem FaST-PAK e ligue o conector de válvula e a mangueira de 15 cm na mangueira de detergente FaST (Figura 93).

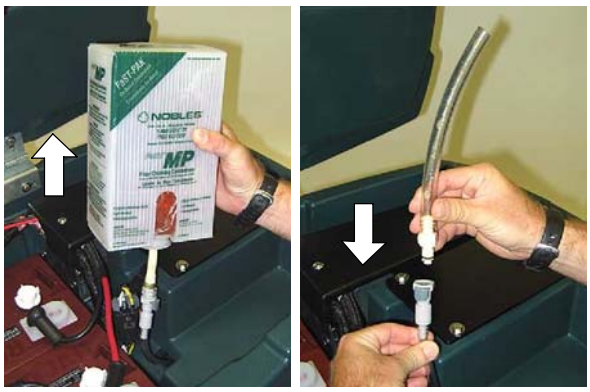


FIG. 93

2. Desconecte a extremidade oposta da mangueira FaST do conjunto de injetor e drene o detergente da mangueira (Figura 94). Após a drenagem, reconecte a mangueira. Para acessar o conjunto de injetor, remova a tampa frontal.

FIG. 94

3. Despeje o fluido anticongelante RV na mangueira até enchê-la (Figura 95).
4. Mantenha a mangueira levantada para evitar derramar o fluido anticongelante e rebaixe o tanque de recuperação.

FIG. 95

5. Opere o sistema FaST até que pare de fazer espuma. Isso pode levar de 5 a 10 minutos.
6. Ao terminar, armazene apropriadamente a mangueira de alimentação (Figura 96).

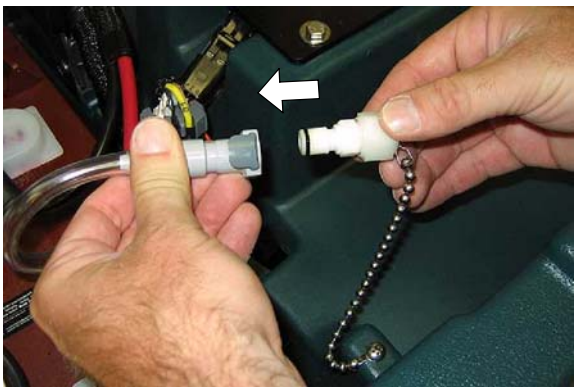


FIG. 96

7. Para drenar o fluido anticongelante da mangueira FaST, repita as etapas 1 e 2.

Ao descartar o fluido anticongelante, respeite as regulamentações locais de tratamento de detritos.

ITENS DE ESTOQUE RECOMENDADOS

Consulte o manual da lista de peças para saber os itens de estoque recomendados. Os itens de estoque são identificados por uma marca antes da descrição da peça. Veja o exemplo a seguir:

26	1017380	(00000000-	)●	Hose, Drain, Assy, 1.5d X 29.5l, Blk,Flx
27	1008639	(00000000-	)●	Drain Assy
28	1019563	(00000000-	)●	Strap, Drain Cap
29	1008637	(00000000-	)●	O Ring, 1.48" Id, 1.76" Od

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
Não é possível operar a máquina.	As baterias estão descarregadas.	Carregue as baterias.
	Botão de parada de emergência ativado.	Gire o botão no sentido horário para desligar.
	Defeito nas baterias.	Substitua as baterias.
	Cabo da bateria solto.	Aperte o cabo solto.
	Disjuntor disparou.	Rearme o disjuntor 10A.
	Fusível de alimentação queimado.	Troque o fusível 100A.
	Defeito no botão de liga-desliga.	Contacte o Centro de Atendimento ao Cliente.
	Falha detectada na máquina.	Consulte Códigos de falha do LED do medidor de bateria.
O carregador de bateria não funciona.	Cabo de alimentação não conectado.	Verifique a conexão na tomada.
	Fusível do carregador com defeito.	Troque o fusível do carregador.
	Cabo de alimentação danificado.	Substitua o cabo.
	Falha detectada.	Consulte Códigos de falha do carregador da bateria.
Os motores da escova não estão funcionando.	O cabeçote de lavar está na posição elevada.	Rebaixe o cabeçote de lavar.
	Trava automática do medidor de bateria ativada.	Recarregue as baterias.
	As baterias estão descarregadas.	Carregue as baterias.
	Disjuntor do motor da escova disparou.	Rearme o botão do disjuntor de 25A.
	Botão para elevar/rebaixar cabeçote de lavar com defeito.	Contacte o Centro de Atendimento ao Cliente.
	Falha no controle do gatilho.	Contacte o Centro de Atendimento ao Cliente.
	Defeito no motor da escova ou no cabeamento elétrico.	Contacte o Centro de Atendimento ao Cliente.
	Escovas de carbono gastas.	Contacte o Centro de Atendimento ao Cliente.
	Correia solta ou partida (modelo de escova cilíndrica)	Troque ou aperte a correia.
	Defeito no botão do relé.	Contacte o Centro de Atendimento ao Cliente.
Máquina não faz propulsão.	Freio de estacionamento ativado.	Solte a alavanca do freio de estacionamento.
	Falha detectada na máquina.	Consulte Códigos de falha do LED do medidor de bateria.
	Fsível do motor de propulsão queimado.	Troque o fusível 30A.
	Defeito no motor de transmissão e diferencial ou no cabeamento elétrico.	Contacte o Centro de Atendimento ao Cliente.
	Escovas de carbono gastas.	Contacte o Centro de Atendimento ao Cliente.
	Declive máximo excedido.	Evite declives acentuados e ligue novamente a chave.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS - Cont.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
Motor de aspiração não funciona.	Rodo na posição elevada.	Rebaixe o rodo.
	As baterias estão descarregadas.	Carregue as baterias.
	Disjuntor do motor de aspiração disparou.	Rearme o botão do disjuntor de 25A.
	Defeito no motor de aspiração ou no cabeamento elétrico.	Contacte o Centro de Atendimento ao Cliente.
	Escovas de carbono gastas.	Contacte o Centro de Atendimento ao Cliente.
Pouco ou nenhum fluxo de solução.	Tanque de solução vazio.	Encha o tanque de solução.
	Filtro do tanque de solução entupido.	Limpe o filtro do tanque de solução.
	As baterias estão descarregadas.	Carregue as baterias.
	Válvula de solução entupida.	Remova a válvula para limpá-la.
	Botão de controle do fluxo de solução muito baixo.	Ajuste o botão de controle do fluxo de solução.
	Parafuso frouxo no botão de controle.	Ajuste o botão e reaperte o parafuso.
Coleta de água insatisfatória.	Tanque de recuperação cheio ou excesso de espuma.	Drene o tanque de recuperação.
	Tampa da mangueira de drenagem solta.	Aperte a tampa.
	Filtro com bóia do tanque de recuperação entupido.	Limpe o filtro.
	Conjunto de rodos entupido.	Limpe o conjunto de rodos.
	Lâminas do rodo estão gastas.	Substitua ou gire as lâminas do rodo.
	Deflexão da lâmina do rodo incorreta.	Ajuste a altura da lâmina do rodo.
	Conexões da mangueira do aspirador soltas.	Aperte as conexões da mangueira.
	Mangueira de aspiração entupida.	Remova os resíduos de sujeira.
	Mangueira de aspiração danificada.	Substitua a mangueira do ventilador.
	Tampa do tanque de recuperação não posicionada corretamente.	Posicione a tampa corretamente.
	Vedação da tampa do tanque de recuperação danificada.	Substitua a vedação.
	Defeito no motor de aspiração.	Contacte o Centro de Atendimento ao Cliente.
	Bateria com carga baixa.	Recarregue as baterias.
Desempenho da lavagem insatisfatório.	Detritos presos na escova.	Remova os detritos.
	Escovas/pads gastos.	Troque as escovas/pads.
	Configuração incorreta de pressão da escova.	Ajuste a configuração de pressão.
	Tipo inválido de escova/pad.	Instale o tipo de escova/pad correto.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS - Cont.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
Tempo de operação reduzido.	As baterias não estão totalmente carregadas.	Carregue totalmente as baterias.
	Baterias defeituosas.	Substitua a bateria.
	Faça a manutenção das baterias.	Consulte MANUTENÇÃO DA BATERIA.
	Defeito no carregador de bateria.	Conserte ou substitua o carregador da bateria.
Modelo FaST: Sistema FaST não opera ou operação incorreta.	O botão do sistema FaST não foi ligado.	Ligue o botão do sistema FaST.
	Mangueira de alimentação FaST-PAK não conectada.	Conecte a mangueira de alimentação.
	Mangueira de fornecimento e/ou conectores FaST-PAK entupidos.	Deixe de môlho em água morna para desentupir.
	Esvazie a embalagem FaST-PAK.	Substitua a embalagem FaST-PAK.
	Mangueira de alimentação FaST-PAK torcida.	Desintorte a mangueira.
	Sistema de solução FaST entupido.	Contacte o Centro de Atendimento ao Cliente.
	Defeito no botão liga/desliga do sistema FaST.	Contacte o Centro de Atendimento ao Cliente.
	Defeito na bomba.	Contacte o Centro de Atendimento ao Cliente.
	Filtro do tanque de solução entupido.	Drene o tanque de solução. Remova o filtro do tanque de solução para limpá-lo e instale-o novamente.
	Grade do filtro/orifício de detergente entupida.	Substitua a grade de filtro/orifício (Consulte MANUTENÇÃO DO SISTEMA FaST).
	Filtro de entrada de solução FaST entupido.	Contacte o Centro de Atendimento ao Cliente.
	Fusível da bomba FaST queimado.	Troque o fusível 7,5A.
LED vermelho do sistema ec-H2O piscando (*modelo* ec-H2O)	Resíduos de minerais acumulados no módulo.	Enxágue o módulo (Consulte PROCEDIMENTO DE ENXÁGUE DO MÓDULO *ec-H2O*).
Um alarme é emitido (Modelo *ec-H2O*).		
LED vermelho do sistema ec-H2O aceso (*modelo* ec-H2O)	Defeito no módulo.	Contacte o Centro de Atendimento ao Cliente.
LED do sistema ec-H2O não é aceso (*modelo* ec-H2O).	Defeito no LED ou no módulo.	Contacte o Centro de Atendimento ao Cliente.
Não há fluxo de água (modelo *ec-H2O*).	Módulo entupido.	Contacte o Centro de Atendimento ao Cliente.
	Bomba da solução defeituosa.	Contacte o Centro de Atendimento ao Cliente.

CÓDIGOS DE FALHA DO LED DO MEDIDOR DE BATERIA

CÓDIGO (LED piscante)	FALHA	SOLUÇÃO
Um	Bloqueio automático devido à voltagem baixa. A função de limpeza é interrompida.	Recarregue as baterias.
		Verifique a conexão da bateria.
Dois	Nível de carga da bateria baixo.	Recarregue as baterias.
Três	Motor de propulsão disparou.	Corrija a condição de sobrecarga e religue a chave.
	Curto-circuito no motor de propulsão.	Contacte o Centro de Atendimento ao Cliente.
Quatro	Trava automática do medidor de bateria ativada.	Recarregue imediatamente as baterias.
Oito	Controladora disparou.	Contacte o Centro de Atendimento ao Cliente.
Dez	Leitura elevada da voltagem da bateria.	Verifique as conexões da bateria.
Nenhuma barra exibida.	Modo inativo.	Ligue a chave para reiniciar.
As barras acendem alternadamente.	Acelerador acionado ao dar partida.	Solte os gatilhos.

ESPECIFICAÇÕES DA MÁQUINA

MODELO	Disco, 600mm	Disco, 700mm	Disco, 800mm	Escova cilíndrica, 650mm	Escova cilíndrica, 800mm
COMPRIMENTO	1.357 mm	1.408 mm	1.471 mm	1.399 mm	1.399 mm
LARGURA	645 mm	737 mm	838 mm	711 mm	864 mm
ALTURA	1.120 mm				
CORREDOR MÍNIMO PARA GIRO	1.346 mm	1.499 mm	1.626 mm	1.575 mm	1.638 mm
PESO	133 kg	145 kg	151 kg	151 kg	155 kg
PESO COM BATERIAS	258 kg	269 kg	275 kg	275 kg	279 kg
CAPACIDADE DO TANQUE DE RECUPERAÇÃO	105 L				
CAPACIDADE DO TANQUE DE SOLUÇÃO	85 L				
SISTEMA DE PROPULSÃO	Motor de transmissão e diferencial, 24 V, 0,19 W				
VELOCIDADE DE DESLOCAMENTO, MÁX.	Limpeza: 67 m/min Transporte: 72 m /min				
TAXA DE PRODUTIVIDADE Teoricamente	2.450 m^2/hr	2.860 m^2/hr	3.270 m^2/hr	2.660 m^2/hr	3.270 m^2/hr
TAXA DE PRODUTIVIDADE Valor real estimado	1.660 m^2/hr	1.930 m^2/hr	2.230 m^2/hr	1.785 m^2/hr	2.230 m^2/hr
LARGURA DO PERCURSO DE LIMPEZA	600 mm	700 mm	800 mm	650 mm	800 mm
DIÂMETRO DA ESCOVA	302 mm	353 mm	404 mm	151 mm	151 mm
PRESSÃO DA ESCOVA	Até 54 kg				
TAXA DE FLUXO DA SOLUÇÃO	1,89 L/min	1,89 L/min		2,27 L/min	2,27 L/min
LARGURA DO RODO	908 mm padrão	1.051 mm padrão	1.185 mm padrão	1.051 mm padrão	1.185 mm padrão
	800 mm corredor estreito	908 mm corredor estreito	1.051 mm corredor estreito	908 mm corredor estreito	1.051 mm corredor estreito
MOTOR DA ESCOVA	Quantidade 2, 0,55 kW, 220rpm, 24 V, 29 A			Quantidade 2, 0,47 kW, 1500rpm, 24 V, 23 A	
MOTOR DE ASPIRAÇÃO	640 W, 5,7 trifásico, 24 V, 26 A				
COLUNA D ÁGUA/FLUXO DE AR	55 mm H^2O/ 32,4 L^3/m				
BATERIAS	4, 6 V				
CAPACIDADE DA BATERIA	Molhadas (ácido-chumbo) = 235Ah @ 20 h Seladas (gel)= 200Ah @ 20 h				
TEMPO DE OPERAÇÃO APÓS CARREGAMENTO*	Molhadas= Até 5 horas Gel = Até 4 horas				
CARREGADOR DE BATERIA	120VAC, 10A, 50/60Hz, 24VDC, saída 20A / 230VAC, 5A, 50/60Hz, 24VDC, saída 20A				
CONSUMO TOTAL DE ENERGIA	50 A nominal				
VOLTAGEM CC	24 VDC				
GRAU DE PROTEÇÃO	IPX3				
TAXA DE DECIBÉIS NO OUVIDO DO OPERADOR, AMBIENTES FECHADOS**	67dBA			68dBA	
VIBRAÇÕES NOS CONTROLES	<0,1188 m/s^2			<0,103 m/s^2	
TAXA MÁX. DE ACELERAÇÃO OPERADOR	0,179 m/s^2				
GRAU MÁX.	Limpeza 5% (3°), Transporte 8% (5°)				

* Tempos de operação baseados em limpeza contínua.

** Os níveis de som (ISO 11201) são aqueles recomendados pela American Association of Cleaning Equipment Manufacturers (AACEM) e OSHA.

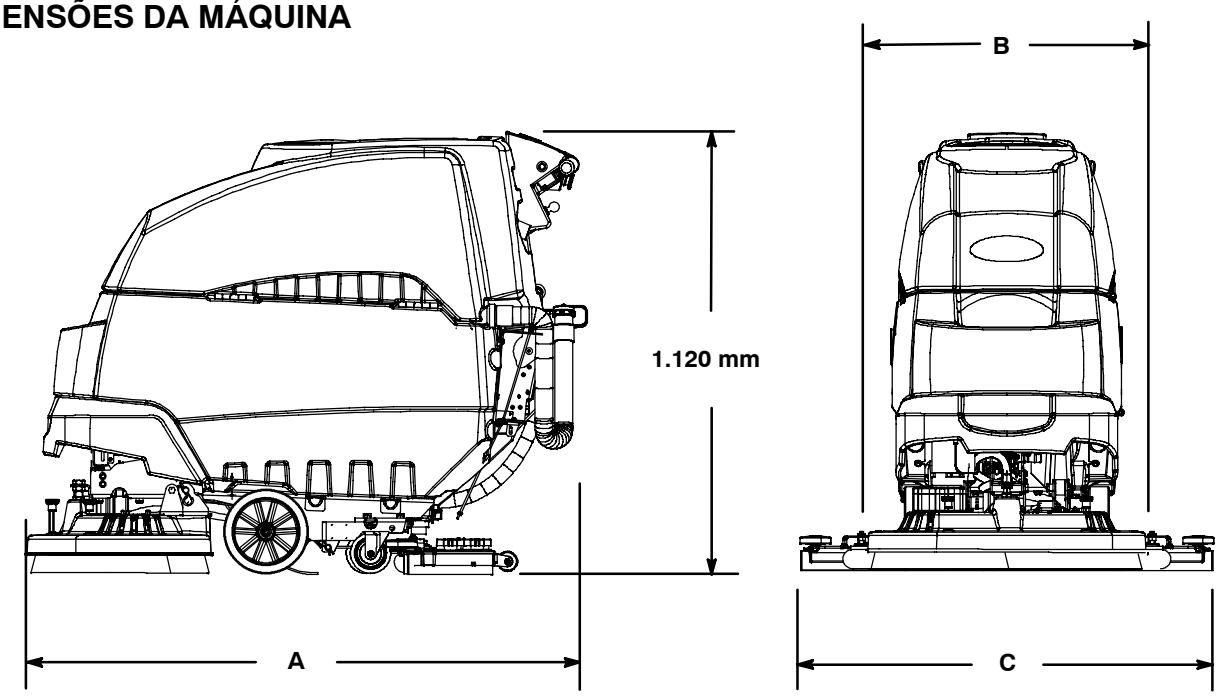
ESPECIFICAÇÕES DA MÁQUINA - Cont.

SISTEMA FaST	Disco, 600mm	Disco, 700mm	Disco, 800mm	Escova cilíndrica, 650mm	Escova cilíndrica, 800mm
TAXA DE PRODUTIVIDADE Valor real estimado	1.865 m^2/hr	2.115 m^2/hr	2.440 m^2/hr	1.950 m^2/hr	2.440 m^2/hr
BOMBA DE SOLUÇÃO	24 Volt DC, 3,5 A, fluxo aberto 5,6 L/min, config bypass 4,13 Bar				
TAXA DE FLUXO DA SOLUÇÃO	0,57 L/min.	0,83 L/min.		0,57 L/min.	0,83 L/min.
TAXA DE FLUXO DO CONCENTRADO	0,57 CC /min.	0,83 CC /min.		0,57 CC /min.	0,83 CC /min.
TAXA DE DILUIÇÃO CONCENTRADO - ÁGUA	1:1000				

SISTEMA *ec-H2O*	Disco, 600mm	Disco, 700mm	Disco, 800mm	Escova cilíndrica, 650mm	Escova cilíndrica, 800mm
TAXA DE PRODUTIVIDADE Valor real estimado	1.865 m^2/hr	2.115 m^2/hr	2.440 m^2/hr	1.950 m^2/hr	2.440 m^2/hr
BOMBA DE SOLUÇÃO	24 Volt DC, 3,5 A, fluxo aberto 5,6 L/min, config bypass 4,13 Bar				
TAXA DE FLUXO DA SOLUÇÃO*	0,57 L/min (padrão)	0,83 L/min (padrão)		0,83 L/min (padrão)	1,25 L/min (padrão)
	0,83 L/min (opcional)	1,25 L/min (opcional)		1,14 L/min (opcional)	1,67 L/min (opcional)
	1,14 L/min (opcional)	1,67 L/min (opcional)			

* Se for necessário ajustar o fluxo de solução, contacte o Centro de Serviço Autorizado.

DIMENSÕES DA MÁQUINA



Modelos:	600 mm Disco	700 mm Disco	800 mm Disco	650 mm Escova cilíndrica	800 mm Escova cilíndrica
A =	1.357 mm	1.408 mm	1.471 mm	1.399 mm	1.399 mm
B =	645 mm	737 mm	838 mm	711 mm	864 mm
C =	908 mm	1.051 mm	1.185 mm	1.051 mm	1.185 mm

Este manual acompaña a los modelos nuevos e incluye las instrucciones necesarias para su utilización y mantenimiento.

Lea todo el manual para familiarizarse con la máquina antes de utilizarla o realizar tareas de mantenimiento.

También se incluye un Manual de repuestos ilustrado en todos los modelos nuevos. Utilice el Manual de repuestos para pedir las piezas de recambio. Para que la entrega sea rápida, siga las instrucciones sobre "CÓMO SOLICITAR PIEZAS" impresas en el Manual de repuestos.

Esta máquina funciona de forma excelente y puede obtener los mejores resultados con los mínimos costes si:

- Maneja la máquina con un cuidado razonable.
- Revisa la máquina periódicamente, de acuerdo con las instrucciones de mantenimiento adjuntas.
- Las operaciones de mantenimiento de la máquina se realizan con piezas suministradas por el fabricante o equivalentes.

PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Deseche los material del embalaje, los componentes usados de la máquina, como las baterías y los fluidos peligrosos como el anticongelante y el aceite, de forma segura para el medio ambiente, de acuerdo con las normativas locales sobre desecho de residuos.

No olvide reciclar.

DATOS DE LA MÁQUINA

Rellénela cuando realice la instalación para utilizarla como referencia en el futuro.

Modelo nº – _____

Nº de serie – _____

Opciones de la máquina – _____

Vendedor – _____

Nº de teléfono del vendedor – _____

Nº de cliente – _____

Fecha de instalación – _____

Alfa, uma empresa Tennant
Rua Barão de Campinas, 715
CEP: 01201-902 - São Paulo - SP
Tel.: (11) 3361-6111

www.alfatennant.com.br

Las características técnicas y las piezas están sujetas a modificaciones sin aviso previo.

ÍNDICE

MEDIDAS DE SEGURIDAD **41**
ADHESIVOS DE SEGURIDAD **42**
COMPONENTES DE LA MÁQUINA **43**
COMPONENTES DEL PANEL DE CONTROL . . **44**
INSTALACIÓN DE LA MÁQUINA **45**
DESEMBALAJE DE LA MÁQUINA 45
INSTALACIÓN DE LAS BATERÍAS 45
FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA **46**
INFORMACIÓN SOBRE EL CEPILLO Y LA ALMOHADILLA **46**
INSTALACIÓN DE LA MÁQUINA **47**
FIJACIÓN DEL CONJUNTO DE LA ESCOBILLA DE GOMA 47
MONTAJE DE CEPILLOS Y ALMOHADILLAS 48
INSTALACIÓN DEL ENVASE FaST-PAK (modelo FaST) 49
LLENADO DEL DEPÓSITO DE DISOLUCIÓN 49
AJUSTE DE LA ALTURA DE LA CONSOLA DE CONTROL 50
FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA **50**
COMPROBACIONES PREVIAS A LA UTILIZACIÓN 50
ARRANQUE DE LA MÁQUINA 50
PARADA DE EMERGENCIA 52
AL UTILIZAR LA MÁQUINA 52
NIVEL DE CARGA DE LA BATERÍA 53
CONTADOR DE HORAS 53
CORTACIRCUITOS/FUSIBLES 53
DEL TUBO ALARGADOR 54
VACIADO Y LIMPIEZA DE LOS DEPÓSITOS . . **55**
VACIADO DEL DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN 55
VACIADO DEL DEPÓSITO DE DISOLUCIÓN 55
CARGA DE LAS BATERÍAS **56**
ESPECIFICACIONES DEL CARGADOR DE BATERÍAS: 56
AJUSTES DEL CARGADOR DE BATERÍAS INCORPORADO: 56
UTILIZACIÓN DEL CARGADOR DE BATERÍAS INCORPORADO 57
CÓDIGOS DE ERROR DEL CARGADOR DE BATERÍAS INCORPORADO 58
UTILIZACIÓN DE UN CARGADADOR DE BATERÍA EXTERNO (OPCIONAL) 58
AJUSTE DE LOS CEPILLOS DEL CABEZAL DE FREGADO **59**
MODELO DE DISCO 59
MODELO DE CEPILLO CILÍNDRICO 59
MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA **61**
MANTENIMIENTO DIARIO (Después de cada uso) 61
MANTENIMIENTO MENSUAL 63
MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA (baterías de ácido de plomo) 64
LÁMINAS DE LA ESCOBILLA DE GOMA . . . 64
MANTENIMIENTO DEL MOTOR 65
MANTENIMIENTO DEL SISTEMA FaST . . . 65
PROCEDIMIENTO DE LAVADO DEL MÓDULO ec-H2O 66
ELEVACIÓN DE LA MÁQUINA **66**
TRANSPORTE DE LA MÁQUINA **67**
ALMACENAMIENTO DE LA MÁQUINA **67**
MEDIDAS DE PROTECCIÓN EN CASO DE HELADAS 67
STOCK RECOMENDADO DE REPUESTOS . . . **69**
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS **70**
ESPECIFICACIONES DE LA MÁQUINA **74**
DIMENSIONES DE LA MÁQUINA **75**

MEDIDAS DE SEGURIDAD

Esta máquina está destinada a uso industrial y comercial; está diseñada exclusivamente para limpiar suelos en recintos cerrados y no debe utilizarse para ningún otro uso. Utilice únicamente las almohadillas, los cepillos y los limpiadores de suelo específicos recomendados para máquinas disponibles en el mercado.

A lo largo de todo el manual se utilizan los siguientes símbolos de advertencia y encabezados "PARA SU SEGURIDAD" descritos a continuación:

⚠ ADVERTENCIA: advierte sobre peligros o frente a prácticas inseguras que pueden provocar lesiones graves o fatales.

PARA SU SEGURIDAD: identifica las operaciones que debe realizar para una utilización segura del equipo.

Las siguientes medidas de seguridad hacen referencia a situaciones potencialmente peligrosas para el operario o el equipo. Todos los operarios deben leerlas, entenderlas y ponerlas en práctica.

⚠ ADVERTENCIA: Peligro de incendio o de explosión

- **No utilice nunca líquidos inflamables ni haga funcionar la máquina en las proximidades de líquidos inflamables, vapores o polvos inflamables.**

Esta máquina no está equipada con motores a prueba de explosiones. Los motores eléctricos producirán chispas tanto durante el arranque como durante su utilización que pueden provocar incendios o explosiones si utiliza la máquina en presencia de líquidos o vapores inflamables o partículas combustibles

- **No recoja los materiales inflamables ni los metales reactivos.**
- **Las baterías emiten hidrógeno. Mantenga las chispas y llamas alejadas de la máquina. Mantenga el compartimento de la batería abierto mientras realiza la operación de carga.**

⚠ ADVERTENCIA: Peligro eléctrico

- **Desconecte los cables de la batería y el enchufe del cargador antes de realizar operaciones de mantenimiento en la máquina.**
- **No cargue la batería si el cable de corriente está dañado. No modifique el enchufe.**

Si el cable eléctrico del cargador está deteriorado o roto, deberá ser sustituido por el fabricante, el servicio técnico del fabricante u otra persona cualificada para evitar riesgos.

⚠ ADVERTENCIA: Cepillo giratorio Mantenga alejadas las manos. Apague la máquina antes de trabajar en ella.

PARA SU SEGURIDAD:

1. **No utilice la máquina:**
   - **Con líquidos inflamables o cerca de gases inflamables, ya que podría provocar explosiones o llamaradas.**
   - **A no ser que esté debidamente formado y autorizado.**
   - **Salvo haber leído y comprendido el Manual del operario.**
   - **Si la máquina no funciona correctamente.**
2. **Antes de arrancar la máquina:**
   - **Asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad están bien colocados y funcionan correctamente.**
3. **Al utilizar la máquina:**
   - **Conduzca despacio en pendientes y superficies resbaladizas.**
   - **Utilice calzado antideslizante.**
   - **Reduzca la velocidad al realizar giros.**
   - **Informe inmediatamente de las averías de la máquina o del mal funcionamiento de la misma.**
   - **No permita nunca que los niños jueguen encima o alrededor de la máquina.**
   - **Siga las instrucciones de mezcla y manipulación indicadas en los envases de los productos químicos.**
   - **No utilice la máquina en superficies inclinadas que excedan el 5% (3°).**
4. **Antes de dejar la máquina o realizar operaciones de mantenimiento:**
   - **Deténgase en una superficie horizontal.**
   - **Apague la máquina.**
   - **Ponga el freno de estacionamiento, si dispone de él.**
   - **Retire la llave.**
5. **Cuando realice operaciones de mantenimiento:**
   - **Evite las partes en movimiento. No lleve chaquetas, camisas o mangas sueltas.**
   - **Desconecte los cables de la batería y el enchufe del cargador antes de trabajar en la máquina.**
   - **Utilice guantes y gafas de protección al manipular el vinagre.**
   - **Utilice guantes de protección y gafas de protección al manipular las baterías o sus cables.**
   - **Evite el contacto con el ácido de la batería.**
   - **No moje la máquina rociándola o utilizando una manguera. Pueden producirse fallos eléctricos.**
   - **Levante la máquina sólo por los lugares destinados a ello (véase ELEVACIÓN DE LA MÁQUINA).**

- **Utilice un gato o elevador que soporte el peso de la máquina.**
- **Utilice repuestos suministrados o aprobados por el fabricante.**
- **Todas las reparaciones deben ser realizadas por personal técnico cualificado.**
- **No modifique el diseño original de la máquina.**

6. **Al cargar/descargar la máquina en/de un camión o remolque:**
   - **Vacíe los depósitos antes de cargarla.**
   - **Utilice una rampa que soporte el peso de la máquina y de la persona que la carga. No exceda una inclinación de rampa de 11° y de 3,7 m de largo.**
   - **Apague la máquina.**
   - **Coloque el cabezal de fregado en la posición bajada.**
   - **Calce las ruedas de la máquina.**
   - **Utilice las cintas de afiance para fijar la máquina.**
   - **Ponga el freno de estacionamiento, si dispone de él.**

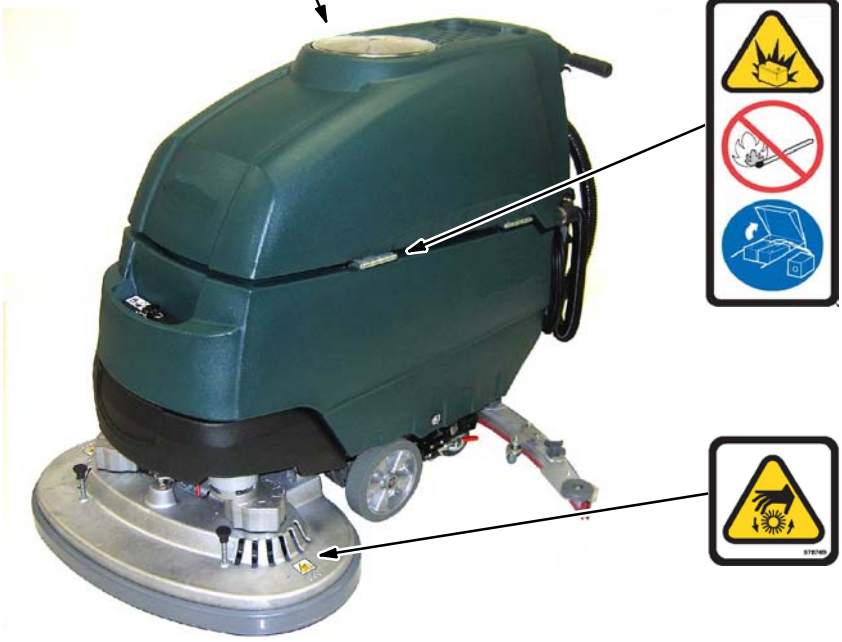
ADHESIVOS DE SEGURIDAD

Los adhesivos de seguridad se encuentran en las posiciones indicadas a continuación. Sustituya los adhesivos si se han desprendido, están deteriorados o son ilegibles.

ADHESIVO DE LECTURA DEL MANUAL: situado en la tapa del depósito de recuperación.

PARA SU SEGURIDAD: No utilice la máquina antes de haber leído y entendido el manual.

⚠ ADVERTENCIA: peligro de incendio o de explosión. No utilice líquidos inflamables. No recoja líquidos inflamables.



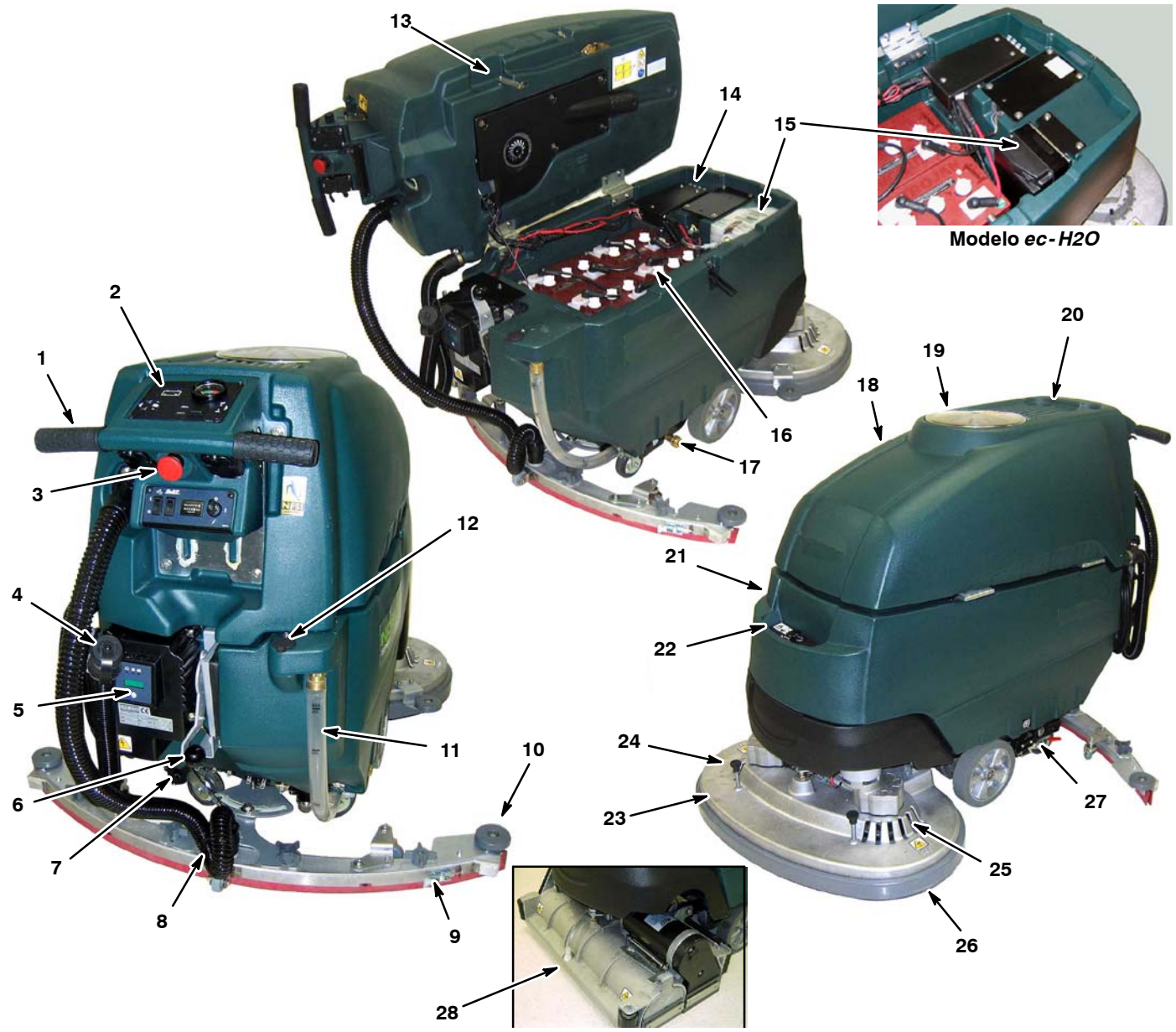
ADHESIVO DE NIVEL DE CARGA DE LA BATERÍA: situado en el lado inferior del depósito de recuperación.

⚠ ADVERTENCIA: Peligro de incendio o de explosión. Las baterías emiten hidrógeno. Mantenga las chispas y llamas alejadas de la máquina. Mantenga el compartimento de la batería abierto mientras realiza la operación de carga.

ADHESIVO DEL CEPILLO GIRATORIO: situado en el cabezal de fregado.

⚠ ADVERTENCIA: Cepillo giratorio. Mantenga alejadas las manos. Apague la máquina antes de trabajar en ella.

COMPONENTES DE LA MÁQUINA

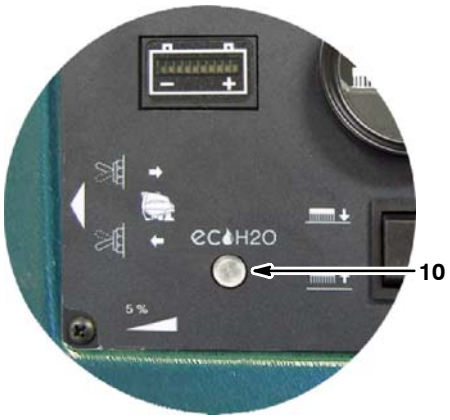


Modelo *ec-H2O*

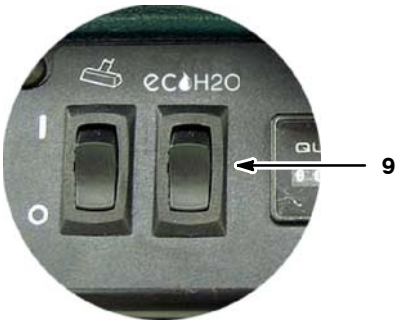
1. Consola de control ajustable
2. Panel de control
3. Botón de parada de emergencia (opción)
4. Manguera de vaciado del depósito de recuperación
5. Cargador de batería incorporado
6. Palanca de elevación del cepillo
7. Mando de control del flujo de disolución
8. Manguera de aspiración de la escobilla de goma
9. Conjunto de la escobilla de goma
10. Rodillos de pared
11. Manguera de vaciado y nivel del depósito de disolución
12. Orificio de llenado trasero
13. Soporte del depósito de recuperación
14. Panel de cortacircuitos
15. Compartimiento del envase FaST-PAK (Modelo FaST)

    Módulo del sistema *ec-H2O* (modelo *ec-H2O*)
16. Baterías
17. Acoplador de la manguera de disolución del tubo alargador
18. Depósito de recuperación
19. Tapa del depósito de recuperación
20. Soporte para vasos
21. Depósito de disolución
22. Orificio que llena delantero
23. Cabezal de fregado de disco
24. Émbolo de liberación de la almohadilla.
25. Ventanilla del impulsor de la almohadilla.
26. Aleta del cabezal de fregado
27. Freno de estacionamiento (opcional)
28. Cabezal de fregado del cepillo cilíndrico

COMPONENTES DEL PANEL DE CONTROL



***ec-H2O* Modelo**



***ec-H2O* Modelo**

1. Nivel de carga de la batería
2. Accionador de marcha atrás
3. Accionadores de arranque
4. Indicador de la presión del cepillo
5. Palanca de ajuste de la altura de la consola de control
6. Mando de control de la velocidad
7. Interruptor de presión del cepillo
8. Interruptor de encendido/apagado del tubo alargador (opcional)
9. Interruptor de encendido/apagado del sistema FaST (Modelo FaST)
   Interruptor de encendido y apagado del sistema *ec-H2O* (modelo *ec-H2O*)
10. Luz indicadora del sistema *ec-H2O* (modelo *ec-H2O*)
11. Interruptor de encendido/apagado principal
12. Contador de horas

INSTALACIÓN DE LA MÁQUINA

DESEMBALAJE DE LA MÁQUINA

1. Compruebe cuidadosamente si la caja presenta signos de deterioro. Si existieran desperfectos, informe inmediatamente al transportista.
2. Compruebe la lista del contenido. Póngase en contacto con el distribuidor en caso de no haber recibido todos los accesorios.

   Contenido:
   - 4 baterías de 6 V (opcional)
   - 3 conectores de cable de la batería
   - Bandeja de las baterías
   - 1 limpiador concentrado FaST-PAK 365 (Modelo FaST)
   - Conjunto de la escobilla de goma
   - 2 impulsores de almohadillas (modelo de disco)
   - 2 cepillos (modelo de cepillo cilíndrico)
3. Para desembalar la máquina, retire los elementos y cintas de embalaje que fijan la máquina al pallet. Baje con cuidado la máquina de la rampa.

ATENCIÓN: No haga rodar la máquina para retirarla del pallet si no utiliza una rampa, ya que podría averiarla.

ATENCIÓN: Para evitar el posible deterioro de la máquina, monte las baterías después de retirar la máquina del pallet de transporte.

INSTALACIÓN DE LAS BATERÍAS

⚠ ADVERTENCIA: Peligro de incendio o de explosión. Las baterías emiten hidrógeno. Mantenga las chispas y llamas alejadas de la máquina. Mantenga la tapa del compartimento de las baterías abierta mientras realiza la operación de carga.

PARA SU SEGURIDAD: Al instalar las baterías, lleve guantes de protección y protección para los ojos. Evite el contacto con el ácido de la batería.

Especificaciones de las baterías:
Cuatro baterías de 6 voltios de ciclo profundo, de 235 A/20 h. Dimensiones máximas de las baterías: 190 mm (7.5 in) de ancho x 275 mm (10.8 in) de largo x 284 mm (11 in) de alto.

1. Estacione la máquina en una superficie horizontal, retire la llave y ponga el freno de estacionamiento.
2. Instale con cuidado las baterías en la bandeja del compartimiento de la batería (Figura 1). Coloque los bornes de las baterías como se indica (Figura 2)

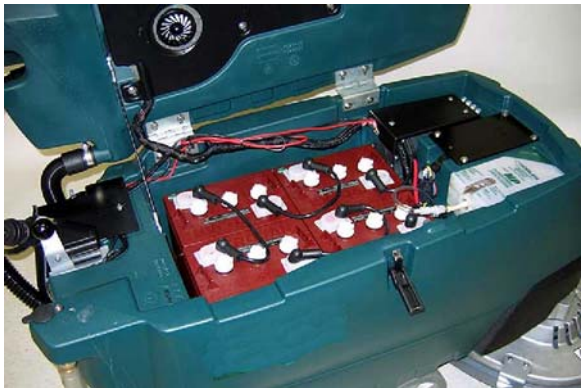


FIG. 1

3. Conecte los cables de la batería en los bornes de la batería como se muestra [Figura 2), ROJO EN EL POSITIVO (+) y NEGRO EN EL NEGATIVO (-).

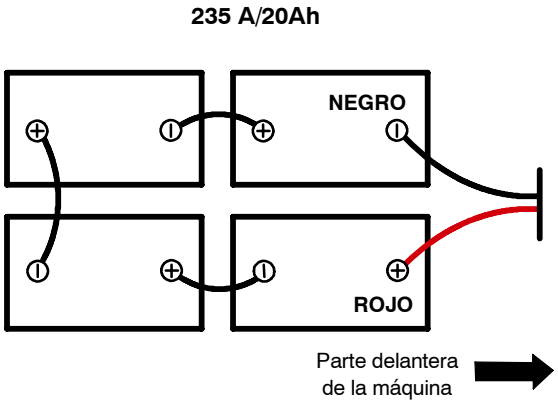


FIG. 2

IMPORTANTE: Si la máquina está equipada con un cargador de baterías incorporado, asegúrese de que el cargador está bien configurado para el tipo de baterías que utiliza antes de cargarlas (Véase AJUSTES DEL CARGADOR INCORPORADO).

FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Fregado convencional:
El agua y detergente procedentes del depósito de disolución fluyen hacia el suelo a través de una válvula de disolución. Los cepillos utilizan el detergente y agua para limpiar el suelo. Al desplazarse la máquina hacia delante, la escobilla recoge la disolución sucia del suelo y la dirige al depósito de recuperación.

Fregado con espuma (modelo FaST):
(**FaST**-**F**oam **a**ctivated **S**crubbing **T**echnology)
A diferencia del fregado convencional, el sistema FaST inyecta sobre el suelo la fórmula concentrada FaST-PAK con una pequeña cantidad de agua y aire. La mezcla crea una gran cantidad de espuma húmeda expandida para que el cepillo friegue el suelo. A medida que la máquina se desplaza hacia adelante, la espuma se contrae y la escobilla de goma retira la solución impregnada de suciedad en el depósito de recuperación, dejando el suelo limpio y seco para evitar resbalones.

Fregado ***ec-H2O*** **(Modelo *ec-H2O*):**
(*ec-H2O*: agua convertida eléctricamente)
El agua normal pasa a través de un módulo donde se oxigena y se carga con una corriente eléctrica. El agua convertida eléctricamente pasa a ser una disolución acídica y alcalina mezclada que forma un limpiador con pH neutro. El agua convertida ataca la suciedad, la divide en partículas más pequeñas y la despega de la superficie del suelo, lo que permite que la máquina friegue con facilidad la suciedad suspendida. A continuación, el agua convertida vuelve a ser agua normal en el depósito de recuperación.

INFORMACIÓN SOBRE EL CEPILLO Y LA ALMOHADILLA

Para obtener resultados óptimos de limpieza, utilice el tipo adecuado de cepillo durante la operación de limpieza. Consulte el Manual de repuestos para más información.

Polypropylene Bristle Scrub Brush (Black) - este cepillo de fregado con cerdas de propileno de uso general se utiliza para fregar suciedad ligeramente incrustada. Este cepillo es adecuado para suelos de hormigón, madera y suelos con baldosas de lechada.

Cepillo de fregado con cerdas de nailon suaves (blanco):
recomendado para limpiar suelos revestidos sin eliminar el acabado. Limpia sin dejar marcas.

Cepillo de fregado con cerdas superabrasivas (gris):
fibras de nailon impregnadas con material abrasivo que eliminan la suciedad y las manchas. Grandes resultados en cualquier superficie, ya tenga suciedad incrustada, grasa o marcas de neumáticos.

Almohadilla abrillantadora (blanca):
se utiliza para mantener los suelos bien abrillantados y pulidos.

Almohadilla de pulido (roja): se utiliza para fregado de baja potencia que no elimina el acabado del suelo.

Almohadilla de fregado (azul): se utiliza para fregado de media a alta potencia. Elimina la suciedad y marcas del suelo dejando la superficie lista para la aplicación del nuevo acabado.

Almohadilla decapante (marrón): se utiliza para decapar el acabado del suelo y prepararlo para aplicar un nuevo acabado.

Almohadilla decapante de alta potencia (negra): se utiliza para el decapado agresivo de acabados y selladores resistentes o para fregado de muy alta potencia.

INSTALACIÓN DE LA MÁQUINA

FIJACIÓN DEL CONJUNTO DE LA ESCOBILLA DE GOMA

1. Estacione la máquina en una superficie horizontal, retire la llave y ponga el freno de estacionamiento (si dispone de él).
2. Levante la palanca de elevación de la escobilla de goma a la posición vertical (Figura 3).

FIG. 3

3. Monte el conjunto de la escobilla de goma en el soporte de pivote de la escobilla y fíjelo con los botones (Figura 4).

FIG. 4

4. Conecte la manguera de aspiración al conjunto de la escobilla de goma. Enrolle la manguera como se muestra utilizando el clip de manguera que se proporciona (Figura 5).

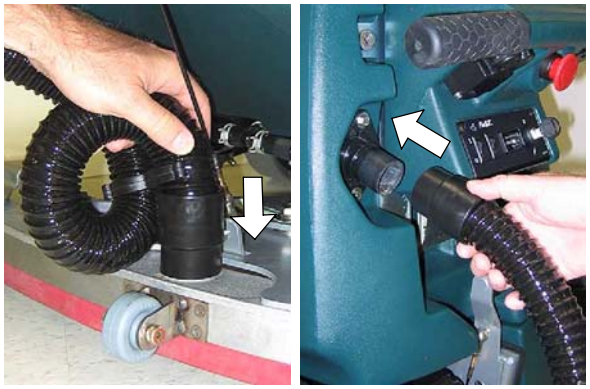


FIG. 5

5. Compruebe la curvatura de las láminas de la escobilla de goma. Las láminas deben curvarse como se muestra (Figura 6).

FIG. 6

6. Para ajustar la curvatura de las láminas, coloque el montaje de la escobilla de goma sobre una superficie llana y ajuste las ruedecillas como se muestra (Figura 7).

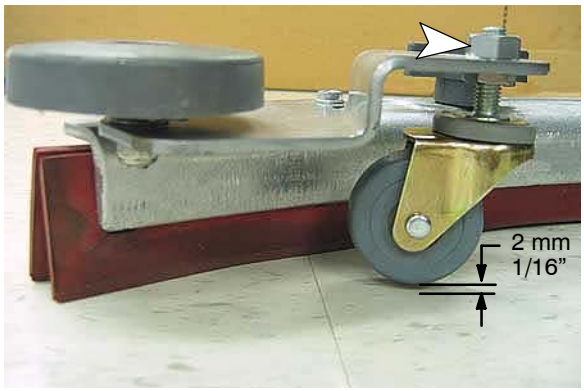


FIG. 7

MONTAJE DE CEPILLOS Y ALMOHADILLAS

PARA SU SEGURIDAD: Antes de montar los cepillos o los impulsores de las almohadillas, detenga la máquina en una superficie plana, retire la llave y ponga el freno de estacionamiento (si dispone de él).

Modelo de disco:

1. Eleve el cabezal de fregado del suelo y retire la llave de contacto.
2. Sitúe la almohadilla sobre su impulsor antes de montarlo. Asegure la almohadilla con el cierre central (Figura 8).

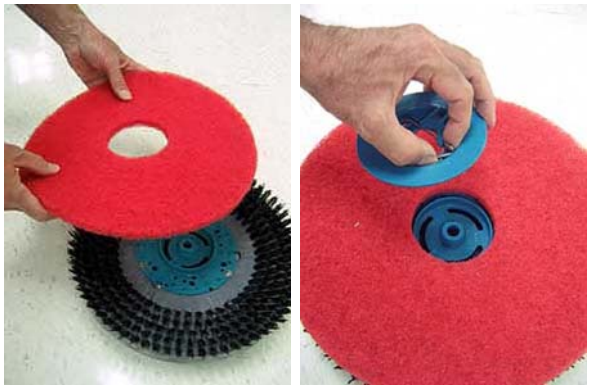


FIG. 8

3. Alinee el impulsor de la almohadilla por debajo del cubo del motor y empújelo hacia arriba para encajarlo en su lugar (Figura 9).

FIG. 9

4. Para retirar el impulsor de la almohadilla, eleve el cabezal de fregado y empuje el émbolo de liberación de la almohadilla hacia abajo (Figura 10).

FIG. 10

5. Compruebe el cabezal de fregado para asegurarse de que está correctamente ajustado (Véase AJUSTE DE LOS CEPILLOS DEL CABEZAL DE FREGADO).

Modelo de cepillo cilíndrico:

1. Eleve el cabezal de fregado del suelo y retire la llave de contacto.
2. Retire la placa intermedia del cabezal de fregado presionando la lengüeta elástica hacia abajo (Figura11).

FIG. 11

3. Fije la placa intermedia en el extremo del cepillo con la fila doble de cerdas (Figura 12). Coloque el cepillo.

FIG. 12

4. Compruebe los cepillos para asegurarse de que están correctamente ajustados (véase el apartado AJUSTE DE LOS CEPILLOS DEL CABEZAL DE FREGADO).

INSTALACIÓN DEL ENVASE FaST-PAK (modelo FaST)

ATENCIÓN: La fórmula del concentrado FaST-PAK está diseñada específicamente para el sistema FaST. No utilice NUNCA sustitutos. Podría deteriorar la máquina.

1. Retire el conector de la manguera del envase FaST-PAK y retire la tapa (Figura 13).

FIG. 13

2. Abra el compartimiento de la batería. Conecte el envase FaST-PAK a la manguera de alimentación y colóquelo en el compartimiento (Figura 14). **Asegúrese de que la manguera no quede pinzada.**

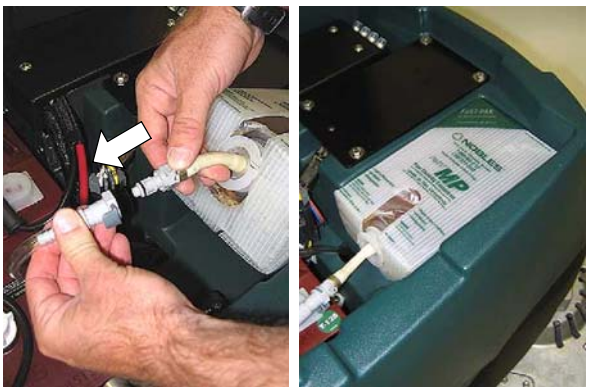


FIG. 14

3. Cuando no se utilice la manguera de alimentación, conecte el tapón de almacenamiento para evitar que el sistema FaST se reseque y bloquee la manguera (Figura 15).

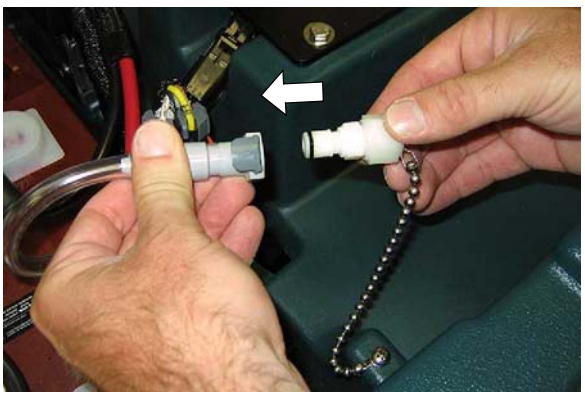


FIG. 15

LLENADO DEL DEPÓSITO DE DISOLUCIÓN

Con una manguera o un cubo, llene el depósito de disolución hasta la marca ”MAX 85L” (Figura 16).

Para fregado convencional: Utilice agua caliente (como máximo a 60° C/140° F). Vierta un detergente recomendado en el depósito de disolución siguiendo las instrucciones de uso indicadas en el envase.

Para el fregado FaST o *ec-H2O*: Utilice sólo agua limpia y fría (a menos de 21 °C). No añada detergentes convencionales de limpieza de suelos, ya que puede producirse un fallo en el sistema.

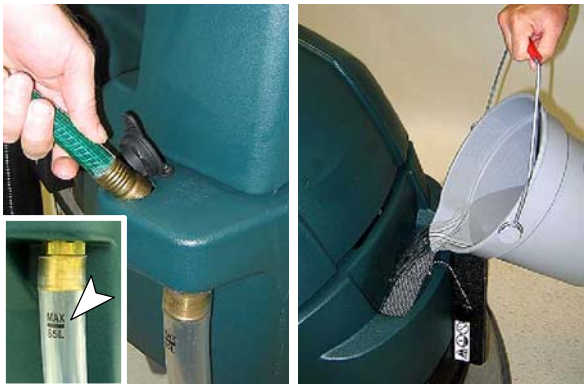


FIG. 16

ATENCIÓN: Para el fregado convencional, utilice únicamente detergentes de limpieza disponibles en el mercado. Los daños en la máquina debidos al uso inapropiado de detergentes anularán la garantía del fabricante.

⚠ ADVERTENCIA: Peligro de incendio o de explosión. No utilice nunca líquidos inflamables.

AJUSTE DE LA ALTURA DE LA CONSOLA DE CONTROL

Tire de la palanca de ajuste de altura de la consola y eleve o baje la consola a una altura cómoda de operación. Suelte la palanca para trabar en posición (Figura 4).

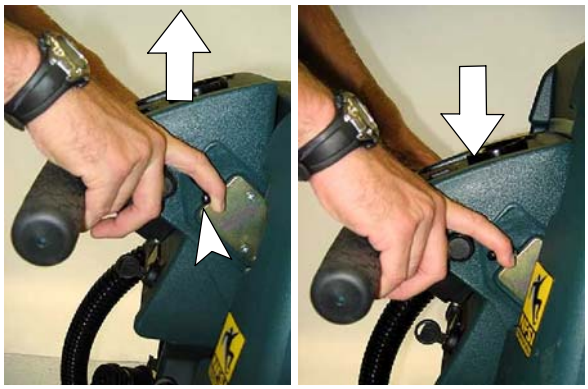


FIG. 17

FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

PARA SU SEGURIDAD: No utilice la máquina salvo que haya leído y comprendido el Manual del operario.

⚠ ADVERTENCIA: Peligro de incendio o de explosión. Nunca haga funcionar la máquina sobre o en las proximidades de líquidos, vapores o polvos inflamables.

COMPROBACIONES PREVIAS A LA UTILIZACIÓN

- ❑ Zona de barrido.
- ❑ Inspeccione el nivel de carga del medidor de batería.
- ❑ Compruebe el desgaste de los cepillos y las almohadillas.
- ❑ Compruebe el desgaste y el ajuste de las láminas de la escobilla de goma.
- ❑ Asegúrese de que el depósito de recuperación está vacío y que el filtro del flotador de cierre está colocado y limpio.
- ❑ Compruebe el desgaste de la aleta del cabezal de fregado.
- ❑ **Para el fregado FaST:** Compruebe el nivel del concentrado FaST-PAK.
- ❑ **Para el fregado FaST o *ec-H2O*:** Asegúrese de que el depósito de disolución está lleno de agua limpia y fría, sin ningún producto añadido.
- ❑ **Para el fregado FaST o *ec-H2O*:** Compruebe que el depósito de disolución no contenga agentes limpiadores convencionales y que esté bien aclarado.

ARRANQUE DE LA MÁQUINA

1. Quite el freno de estacionamiento, si lo lleva (Figura 18).
2. Gire la llave a la posición de encendido (I) (Figura 18).

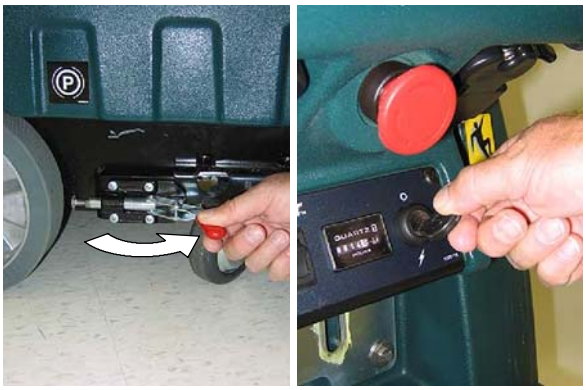


FIG. 18

3. **Modelo FaST:** Ponga el interruptor del sistema FaST en la posición de encendido (I) (Figura 19).

   Modelo *ec-H2O*: Ponga el interruptor del sistema *ec-H2O* en la posición de encendido (I) (Figura 19).

NOTA: *La luz indicadora del sistema ec-H2O no se encenderá hasta que la máquina empiece a fregar.*

IMPORTANTE: *NUNCA encienda el interruptor del sistema FaST/ec-H2O durante el fregado convencional. La adición de detergentes/restauradores tradicionales puede averiar el sistema de disolución FaST/ec-H2O. Vacíe, lave y rellene el depósito de disolución con agua limpia y fría antes de activar el sistema FaST/ec-H2O.*

FIG. 19

4. Baje el conjunto de la escobilla de goma al suelo bajando la palanca de elevación de la escobilla (Figura 20).

FIG. 20

5. Baje el cabezal de fregado hasta el suelo presionando el botón de presión del cepillo (Figura 21).

FIG. 21

6. Presione los accionadores para empezar a fregar (Figura 22). Para usar la máquina marcha atrás, sólo debe presionar el accionador de marcha atrás. Eleve la escobilla de goma al desplazarse marcha atrás.

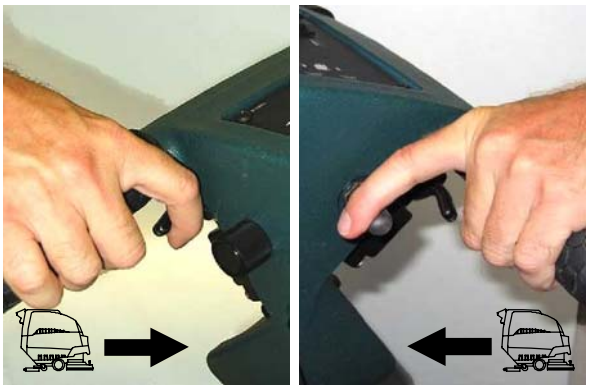


FIG. 22

7. Gire el botón de control de la velocidad hasta situarlo a la velocidad de fregado que desee (Figura 23).

NOTE: *La velocidad de fregado recomendada es de 45-60 m (148-197 ft) por minuto.*

FIG. 23

8. Compruebe la lectura del indicador de la presión del cepillo y ajuste la presión si es necesario (Figura 24). No utilice la máquina cuando el indicador se encuentre en la zona roja, el motor del cepillo podría sobrecargarse o se podría deteriorar el suelo.

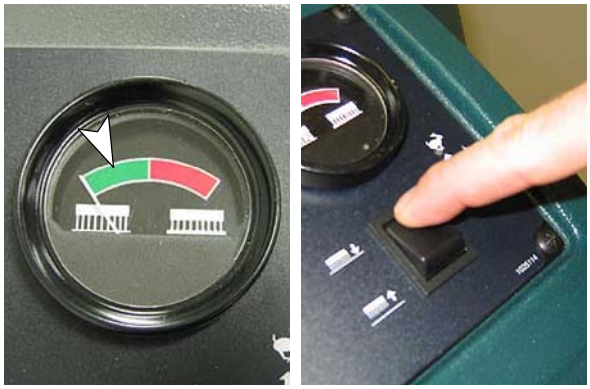


FIG. 24

9. Para realizar el fregado convencional, ajuste el botón de control del flujo de disolución a la posición que desee (Figura 25).

NOTA: *Para los modelos FaST y ec-H2O, la velocidad del flujo de disolución es fija y no necesita ningún ajuste. El módulo ec-H2O tiene ajustes opcionales para la velocidad del flujo. Si debe realizar ajustes en el flujo de disolución, póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.*

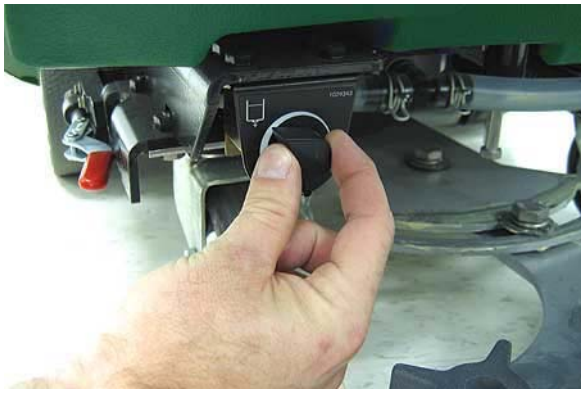


FIG. 25

10. Para dejar de fregar, suelte los accionadores, levante el cabezal de fregado y la escobilla de goma y gire la llave a la posición de apagado (off).

PARADA DE EMERGENCIA

Pulse el botón de parada de emergencia, si dispone de uno, en caso de emergencia (Figura 26). Este botón apaga la máquina completamente. Gire el botón en sentido de las agujas de reloj.

FIG. 26

AL UTILIZAR LA MÁQUINA

⚠ ADVERTENCIA: Peligro de incendio o de explosión. NO recoja materiales inflamables ni metales reactivos.

1. Superponga cada pasada de fregado 5 cm (2 in).
2. Mantenga la máquina en movimiento para evitar que el acabado del suelo se deteriore.
3. No utilice la máquina en superficies inclinadas que excedan el 5% (3°). 5 %
4. Fregado convencional: Vierta un producto disponible en el mercado para el control de la formación de espuma en el depósito de recuperación si existe exceso de espuma.

ATENCIÓN: No permita que la espuma se introduzca en el filtro del flotador de cierre de la aspiración porque podría averiar el motor de aspiración. La espuma no activará el filtro del flotador de cierre.

5. Utilice el método de fregado doble en zonas con mucha suciedad. En primer lugar, friegue la zona con la escobilla de goma elevada, permita que la disolución actúe durante 3-5 minutos y, a continuación, friegue la zona por segunda vez con la escobilla de goma bajada.
6. Cuando se aleje de la máquina, retire la llave y ponga el freno de estacionamiento.
7. Si se detecta un error, los segmentos de la pantalla LED parpadearán mostrando códigos de error específicos (consulte CÓDIGOS DE ERROR DE LA PANTALLA LED).
8. **Modelo *ec-H2O*:** Si suena una alarma y la luz indicadora del sistema *ec-H2O* empieza a parpadear de color rojo, debe lavar el módulo *ec-H2O* para reanudar el funcionamiento de *ec-H2O* (consulte PROCEDIMIENTO DE LAVADO DEL MÓDULO *ec-H2O*) (Figura 27).

NOTA: *Cuando suene la alarma y parpadee la luz de color rojo, la máquina ignorará el sistema ec-H2O. Para seguir fregando, desconecte el interruptor del sistema ec-H2O y pase al fregado convencional.*

ATENCIÓN: (modelo *ec-H2O*) No permita que el depósito de disolución se quede seco. Puede producirse un fallo en el módulo *ec-H2O* si se utiliza sin agua durante un periodo de tiempo prolongado.

FIG. 27

CÓDIGO DE LUZ INDICADORA DEL SISTEMA *ec-H2O*	ESTADO
Verde fijo	Funcionamiento normal
Rojo parpadeante	Lave el módulo *ec-H2O*
Rojo fijo	Póngase en contacto con el Servicio Técnico

NIVEL DE CARGA DE LA BATERÍA

El indicador de la batería muestra el nivel de carga de las baterías (Figura 27). Cuando las baterías están totalmente cargadas, se encienden todos los indicadores luminosos. Conforme se descarguen las baterías, los indicadores luminosos se irán apagando de izquierda a derecha.

Cuando el nivel de descarga alcance el primer indicador rojo (Figura 27), deje de fregar y recargue las baterías. Si sigue utilizando la batería después de que se apague el primer indicador rojo, la función de fregado se apagará automáticamente cuando el último indicador rojo empiece a parpadear. Esta función protege a las baterías de una descarga total. Dirija la máquina a la zona de carga y recargue las baterías inmediatamente.

NOTA: *El indicador de nivel de carga de la batería también mostrará códigos de error de la máquina. Si se detecta un error, los segmentos de la pantalla LED parpadearán mostrando códigos de error específicos (consulte CÓDIGOS DE ERROR DEL NIVEL DE CARGA DE LA BATERÍA DE LA PANTALLA LED).*

FIG. 28

CONTADOR DE HORAS

El contador de horas registra el número total de horas que los motores de cepillado han estado encendidos. Utilice el contador de horas para determinar cuándo deben realizarse las operaciones de mantenimiento recomendadas y registrar el historial de servicio (Figura 30). Véase MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA.

FIG. 29

CORTACIRCUITOS/FUSIBLES

La máquina está equipada con cuatro cortacircuitos reiniciables y cuatro fusibles de protección. Si se dispara el cortacircuitos, determine la causa, deje que el motor se enfríe y reajuste manualmente el botón del cortacircuitos. El panel de cortacirtuitos está situado cerca del compartimento de la batería (Figura 29). Los fusibles se encuentran dentro de la caja de cortacircuitos. Si sustituye el fusible, no utilice nunca uno con un valor de amperaje superior al especificado.

CORTACIRCUITOS:

10 A –Principal (A)
25 A – Motor de aspiración (B)
25 A – Motor del cepillo izquierdo (C)
25 A – Motor del cepillo derecho (D)

FUSIBLES:

100 A – Principal
30 A – Motor de propulsión
7,5 A – Sistema FaST
7,5 A – Bomba del tubo alargador (situado en la consola de control)

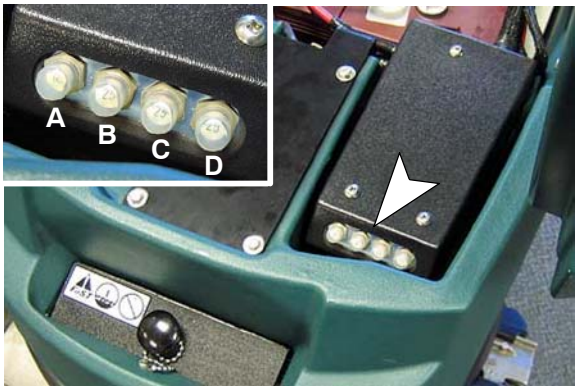


FIG. 30

DEL TUBO ALARGADOR

Si la máquina está equipada con el tubo alargador opcional, podrá fregar zonas que queden fuera del alcance de la máquina.

Preparación de la máquina para el fregado con el tubo alargador:

1. Estacione la máquina en una superficie plana, apague la máquina y ponga el freno de estacionamiento (si dispone de él).
2. Conecte la manguera de disolución al acoplamiento situado en el lateral inferior derecho de la máquina (Figura 31).

FIG. 31

3. Usando el adaptador de la manguera, conecte la manguera de la escobilla de goma a la manguera del tubo (Figura 32).

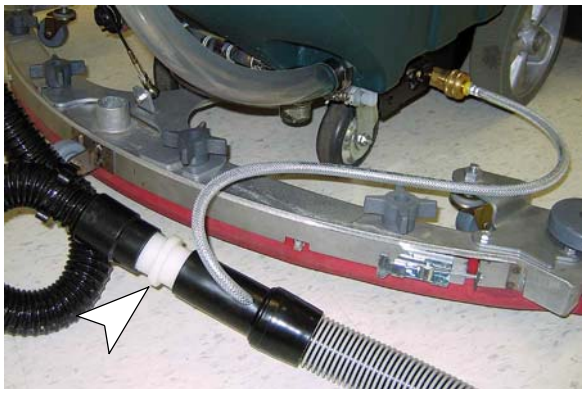


FIG. 32

4. Acople el tubo alargador a las mangueras (Figura 33).

FIG. 33

Funcionamiento del tubo alargador:

1. TGire la llave y el interruptor del tubo a la posición de encendido (I) (Figura 34). El interruptor del sistema FaST/*ec-H2O* está deshabilitado al utilizar el tubo.

FIG. 34

2. Baje la escobilla de goma para activar el motor de aspiración (Figura 35).

FIG. 35

3. Apriete el disparador para activar la disolución. Utilice un cepillo de fregado y la escobilla de goma para recoger (Figura 36).

FIG. 36

4. Después del fregado, apague el interruptor del tubo y apriete el disparador durante cinco segundos para liberar la presión del agua antes de desconectar la manguera de disolución.

⚠ ADVERTENCIA: Peligro de incendio o de explosión. NO recoja materiales inflamables ni metales reactivos.

VACIADO Y LIMPIEZA DE LOS DEPÓSITOS

Después de cada uso, vacíe y limpie los depósitos.

VACIADO DEL DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN

1. Transporte la máquina a una zona de eliminación de residuos y apáguela (llave en posición apagado).
2. Sujetando la manguera de vaciado hacia arriba, retire la tapa y a continuación baje la manguera para vaciar (Figura 37).

FIG. 37

3. Extraiga la tapa del depósito de recuperación y aclare el depósito (Figura 37).

FIG. 38

4. Limpie el filtro del flotador - de cierre situado en el depósito de recuperación (Figura 38).

FIG. 39

VACIADO DEL DEPÓSITO DE DISOLUCIÓN

1. Para vaciar el agua restante en el depósito de disolución, saque la manguera de nivel del depósito de disolución de su acoplamiento (Figura 40).

FIG. 40

2. Una vez al mes, retire el filtro del depósito de la disolución de debajo de la máquina y aclare la rejilla (Figura 40). Asegúrese de que el depósito de la disolución está vacío antes de extraer el filtro.

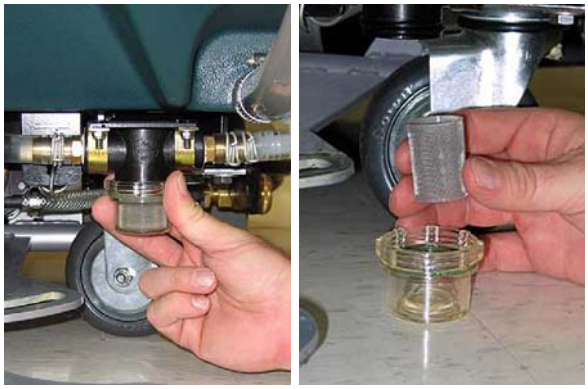


FIG. 41

CARGA DE LAS BATERÍAS

ATENCIÓN: Para prolongar la vida de las baterías, recargue las baterías únicamente cuando la máquina se haya utilizado durante 30 minutos o más. No deje las baterías descargadas durante períodos prolongados de tiempo.

⚠ ADVERTENCIA: Peligro de incendio o de explosión. Las baterías emiten hidrógeno. Mantenga las chispas y llamas alejadas de la máquina. Mantenga el compartimento de la batería abierto mientras realiza la operación de carga.

PARA SU SEGURIDAD: Al revisar las baterías, lleve guantes de protección y gafas de protección cuando manipule las baterías o sus cables. Evite el contacto con el ácido de la batería.

ESPECIFICACIONES DEL CARGADOR DE BATERÍAS:

- TIPO DE CARGADOR:
  - PARA BATERÍAS SELLADAS (gel)
  - PARA BATERÍAS DE FUNCIONAMIENTO HÚMEDO (ácido de plomo)
- VOLTAJE DE SALIDA: 24 VOLTIOS
- TENSIÓN DE SALIDA: 20 AMPERIOS.
- CIRCUITO DE DESCONEXIÓN AUTOMÁTICA
- PARA CARGAR BATERÍAS DE CICLO PROFUNDO

AJUSTES DEL CARGADOR DE BATERÍAS INCORPORADO:

Si la máquina está equipada con un cargador incorporado, antes de cargar la batería deben configurarse los ajustes del cargador para el tipo de batería que utiliza. Si no se configura correctamente, podría dañar la batería.

Para determinar el tipo de batería, consulte la etiqueta de ésta. Si no se indica el tipo, póngase en contacto con el proveedor de baterías.

Para comprobar el estado del cargador, conecte el cable a un receptáculo eléctrico. El cargador mostrará una secuencia de códigos, uno de los cuales será ”GEL” o ”ACD” (Figura 42).

GEL: configurado para baterías selladas/sin mantenimiento.
Acd: configurado para baterías de funcionamiento húmedo/ácido de plomo.

FIG. 42

Para cambiar la configuración, desconecte el cargador, levante la esquina del adhesivo de la pantalla y configure los interruptores según corresponda (Fig. 43). El cable del cargador debe estar desconectado mientras se cambia la configuración.

BATERÍA DE ”GEL” SELLADA

BATERÍA ”Acd” DE FUNCIONAMIENTO HÚMEDO

FIG. 43

UTILIZACIÓN DEL CARGADOR DE BATERÍAS INCORPORADO

IMPORTANTE: Antes de la carga, compruebe que la configuración del cargador es la adecuada para el tipo de batería que está utilizando (Consulte AJUSTES DEL CARGADOR DE BATERÍAS INCORPORADO).

1. Dirija la máquina a una zona bien ventilada.
2. Estacione la máquina en una superficie plana y seca. Gire la llave a la posición de apagado y ponga el freno de estacionamiento, si dispone de éste.
3. Si va a cargar baterías de funcionamiento húmedo (ácido de plomo) compruebe el nivel del fluido antes de iniciar la carga (Véase MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA).
4. Apoye el depósito de recuperación para que se ventile (Figura 44).

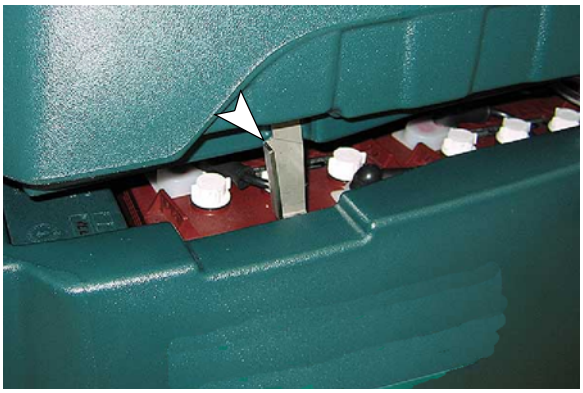


FIG. 44

5. Conecte el cable de alimentación eléctrica de CA del cargador a un enchufe con toma de tierra adecuada (Figura 45).

NOTA: *La máquina no funcionará durante la operación de carga.*

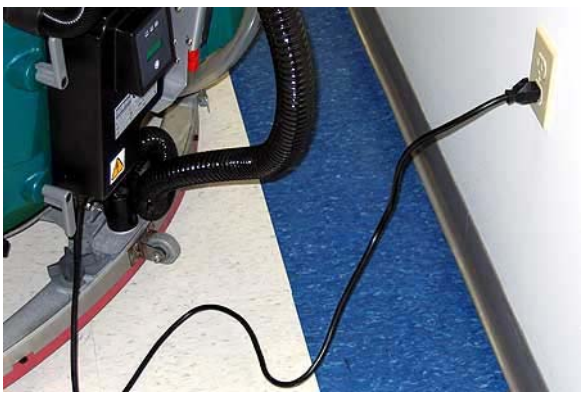


FIG. 45

6. Una vez conectado el cable, el cargador mostrará una secuencia de códigos (Figura 46).

   Tres dígitos + el código siguiente:

   A: carga de corriente

   U: voltaje de la batería

   h: tiempo de carga

   C: carga en amperios-horas [Ah]

   E: energía utilizada [Kwh]

   ”GEL” o ”Acd”: tipo de batería para la que está configurado el cargador Antes de empezar la carga, asegúrese de que el tipo de batería corresponde con el indicado en pantalla: GEL=sellada, Acd=funcionamiento húmedo (ácido de plomo). Para cambiar la configuración, consulte AJUSTES DEL CARGADOR DE BATERÍAS INCORPORADO.

   Pulse el botón de la flecha para revisar los códigos.

FIG. 46

7. Una vez iniciado el ciclo de carga, los indicadores luminosos pasarán de rojo a verde pasando por amarillo. El indicador luminoso verde señala la finalización del ciclo de carga. Desenchufe el cable del cargador.

Si el cargador detecta un problema, mostrará un código de error (consulte CÓDIGOS DE ERROR DEL CARGADOR DE BATERÍAS INCORPORADO).

CÓDIGOS DE ERROR DEL CARGADOR DE BATERÍAS INCORPORADO

CÓDIGO EN PANTALLA	ERROR	SOLUCIÓN
bat	Cable de batería suelto o dañado.	Compruebe las conexiones del cable de la batería.
	La batería ha superado el nivel de voltaje máximo.	No es necesaria ninguna acción.
E01	Se ha superado el voltaje máximo permitido de la batería.	No es necesaria ninguna acción.
E02	El termostato de seguridad ha superado la temperatura interna máxima.	Compruebe si los respiraderos del cargador están obstruidos.
E03	Se ha superado el tiempo máximo de la fase de carga y las baterías no se han cargado completamente debido a una batería sulfatada o defectuosa.	Repita el ciclo de carga. Si vuelve a aparecer el código de error E03, compruebe la batería o cámbiela.
SCt	Se ha superado el tiempo de carga máximo del temporizador de seguridad, por lo que se interrumpe el ciclo de carga.	Cambie la batería.
Srt	Posible cortocircuito interno.	Póngase en contacto con el Servicio Técnico.

UTILIZACIÓN DE UN CARGADADOR DE BATERÍA EXTERNO (OPCIONAL)

1. Dirija la máquina a una zona bien ventilada.
2. Estacione la máquina en una superficie plana y seca. Gire la llave a la posición de apagado y ponga el freno de estacionamiento, si dispone de éste.
3. Si va a cargar baterías de funcionamiento húmedo (ácido de plomo) compruebe el nivel del fluido antes de iniciar la carga (Véase MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA).
4. Apoye el depósito de recuperación para que se ventile (Figura 47).

FIG. 47

5. Conecte el cable de alimentación eléctrica de CA del cargador a un enchufe con toma de tierra adecuada.
6. Conecte el cable de alimentación eléctrica de CC del cargador al enchufe de la batería de la máquina (Figura 48).

FIG. 48

7. El cargador comenzará la carga automáticamente y se apagará cuando se haya completado.

NOTA: *La máquina no funcionará durante la operación de carga.*

ATENCIÓN: No desconecte el cable de alimentación eléctrica de CC del cargador del receptáculo de la máquina mientras el cargador esté en funcionamiento. Pueden producirse arcos voltaicos. Si es necesario interrumpir la carga, desenchufe el cable de alimentación de CA primero.

AJUSTE DE LOS CEPILLOS DEL CABEZAL DE FREGADO

Para que los resultados de fregado sean óptimos, compruebe periódicamente que el cabezal de fregado esté ajustado correctamente.

PARA SU SEGURIDAD: Antes de montar el cabezal de fregado, detenga la máquina en una superficie plana, retire la llave y ponga el freno de estacionamiento (si dispone de él).

MODELO DE DISCO

Herramientas necesarias: dispositivo de medición, llaves de 27 mm (1-1/16 in) y de 24 mm (15/16 in).

1. Con los cepillos instalados, baje el cabezal de fregado y aplique presión media al cepillo.
2. Apague la máquina y retire la llave.
3. Mida la distancia desde el borde superior del cabezal al suelo desde la parte central delantera y trasera del cabezal de fregado (Figura 49).

FIG. 49

4. Si el cabezal no está en horizontal, afloje la tuerca de fijación y gire el tornillo de nivelación del cabezal de fregado para nivelarlo. Apriete la tuerca de fijación una vez nivelado el cabezal (Figura 50).

FIG. 50

MODELO DE CEPILLO CILÍNDRICO

Después de instalar un juego de cepillos cilíndricos nuevo, compruebe el esquema del cepillo para asegurarse de que están bien ajustados. El ajuste incorrecto de los cepillos provocará su desgaste prematuro y resultados de fregado no satisfactorios (Figura 51).

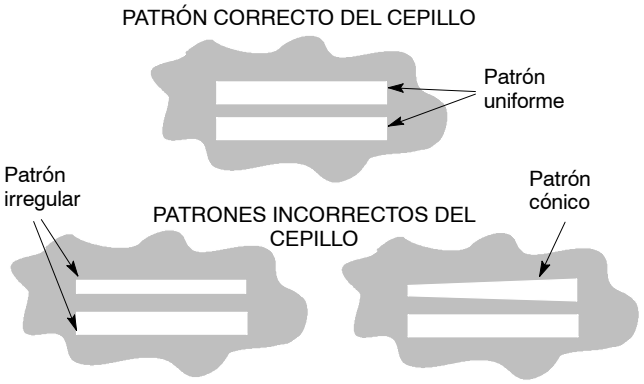


FIG. 51

Para inspeccionar el patrón del cepillo:

1. Coloque la máquina en un suelo seco con polvo o aplique una sustancia en polvo, como tiza.
2. Desconecte el conector del cable del motor impulsor para que la máquina no se mueva hacia delante (Figura 52).

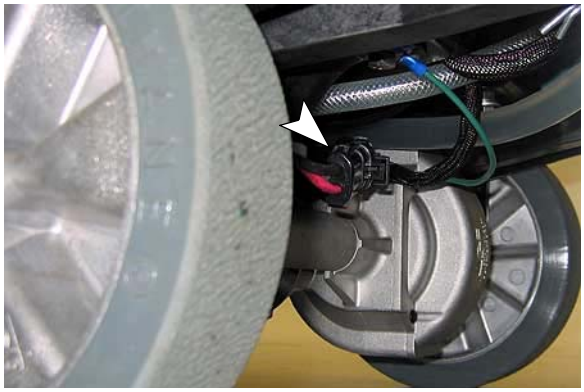


FIG. 52

3. Baje el cabezal de fregado hasta el suelo y aplique la presión máxima al cepillo.
4. Detenga el flujo de disolución.
5. Tire de los disparadores para marcar el patrón del cepillo en la tierra.
6. Eleve el cabezal de fregado y retire la máquina.
7. Observe el patrón del cepillo en el suelo. Si el patrón es irregular o cónico, es necesario reajustarlo.
8. Vuelva a conectar el cable del motor impulsor.

Para ajustar un patrón de cepillo irregular:

Herramientas necesarias: dispositivo de medición, llaves de (1–1/16 in) y de 24 mm (15/16 in).

1. Mida la distancia desde el extremo delantero del cabezal de fregado hasta el suelo y desde el extremo trasero del cabezal de fregado hasta el suelo (Figura 53). Ambas medidas deben coincidir.

FIG. 53

2. Para nivelar el cabezal de fregado, afloje la tuerca de fijación y gire el tornillo de nivelación en el sentido de las agujas del reloj para bajar la parte trasera del cabezal de fregado o en sentido contrario para bajar la parte delantera (Figura 54).

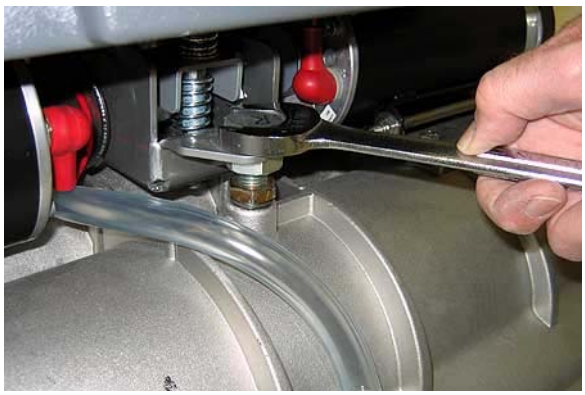


FIG. 54

3. Compruebe de nuevo el patrón del cepillo.

NOTA: *Cambie los cepillos cuando estén desgastados a 15 mm (5/8 in).*

Para ajustar un patrón de cepillo cónico:

Herramientas necesarias: llave de 10 mm (3/8 in) y llave hexagonal de 6 mm.

1. Eleve el cabezal de fregado del suelo y retire la llave de contacto.
2. Retire la placa intermedia del cepillo (Figura 55).

FIG. 55

3. Sujete el eje de la clavija del cepillo con la llave y afloje el tornillo hexagonal de 6 mm (Figura 56).

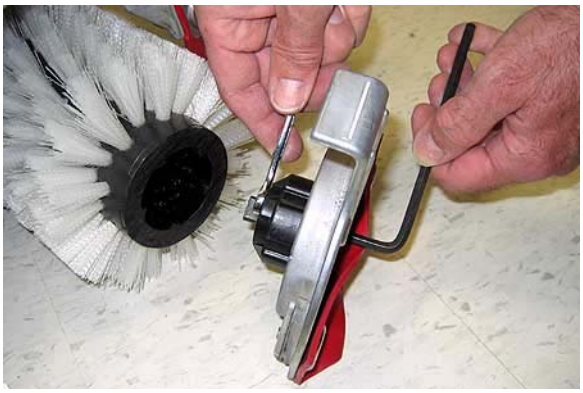


FIG. 56

4. Para bajar el extremo del cepillo, gire el eje en el sentido de las agujas del reloj para el cepillo delantero y en sentido contrario a las agujas del reloj para el cepillo trasero. Vuelva a apretar el tornillo hexagonal (Figura 57).

FIG. 57

5. Compruebe de nuevo el patrón del cepillo.

NOTA: *Cambie los cepillos cuando estén desgastados a 15 mm (5/8 in).*

MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA

Para que la máquina funcione correctamente, es importante realizar los siguientes procedimientos de mantenimiento cada cierto tiempo.

⚠ ADVERTENCIA: Peligro eléctrico. Desconecte los cables de las baterías antes de realizar operaciones de mantenimiento en la máquina.

MANTENIMIENTO DIARIO (Después de cada uso)

1. Vacíe el depósito de recuperación. (Figura 58).

FIG. 58

2. Aclare el depósito de recuperación (Figura 58)

FIG. 59

3. Extraiga el filtro del flotador de cierre del depósito de recuperación y límpielo (Figura 60).

FIG. 60

4. Vacíe el depósito de disolución (Figura 61).

FIG. 61

5. Gire las almohadillas o cámbielas cuando estén desgastadas (Figura 62).

FIG. 62

6. Vacíe y aclare el depósito de desperdicios (Figura 63).

FIG. 63

7. Compruebe el desgaste de los cepillos cilíndricos. Gire los cepillos de adelante hacia atrás cada 50 horas (Figura 64). Reemplácelos cuando estén desgastados a una longitud de 15 mm (5/8 in).

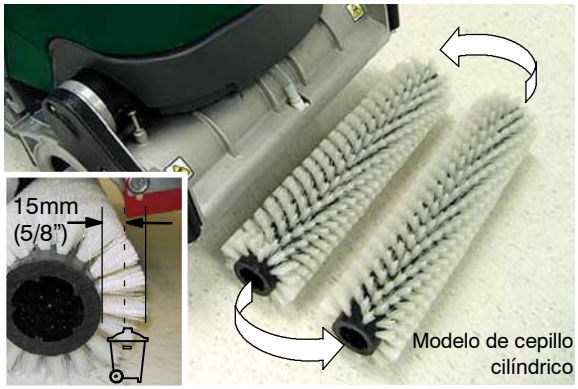


FIG. 64

8. Retire las acumulaciones de desperdicios de la parte inferior del cabezal de fregado del cepillo cilíndrico, incluyendo las placas intermedias y los cubos de transmisión (Figura 65).

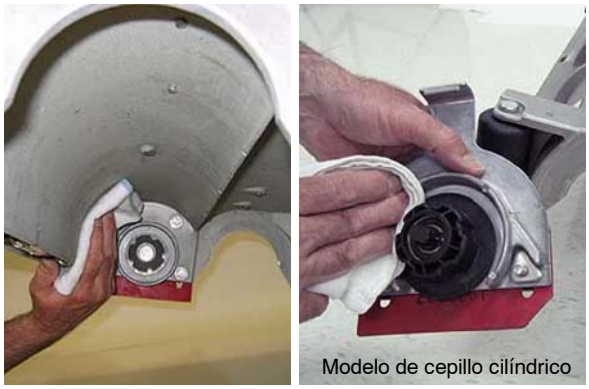


FIG. 65

9. Limpie las láminas de la escobilla de goma (Figura 66). Guarde el conjunto de la escobilla de goma en la posición elevada para evitar que se estropee.

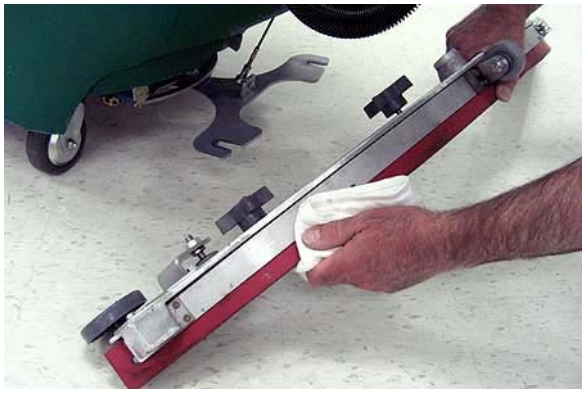


FIG. 66

10. Compruebe el estado del borde de secado de la lámina de la escobilla de goma (Figura 67). Gire la lámina si está desgastada (véase LÁMINAS DE LA ESCOBILLA DE GOMA).

FIG. 67

11. Limpie la máquina con un limpiador general y un paño húmedo (Figura 68).

PARA SU SEGURIDAD: Cuando limpie la máquina, no moje la máquina rociándola o utilizando una manguera. Pueden producirse fallos eléctricos.

FIG. 68

12. Compruebe el estado de la aleta del cabezal de fregado; cámbiela si está gastada o dañada (Figura 69).

FIG. 69

13. Modelo FaST: Conecte la manguera de alimentación FaST-PAK al tapón de almacenamiento cuando no se esté utilizando (Figura 70). Retire el concentrado resecado del conector de la manguera humedeciéndolo con agua caliente.

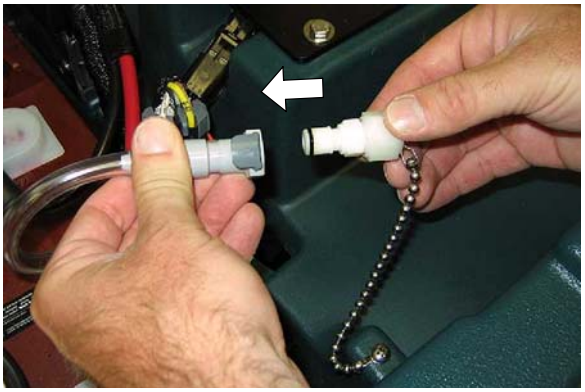


FIG. 70

14. Limpie las baterías de ácido de plomo para evitar la corrosión y compruebe si las conexiones de los cables de las baterías están sueltas (véase MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA).

15. Recargue las baterías (Figura 71). Para prolongar la vida de las baterías, recargue las baterías únicamente cuando la máquina se haya utilizado durante 30 minutos o más.

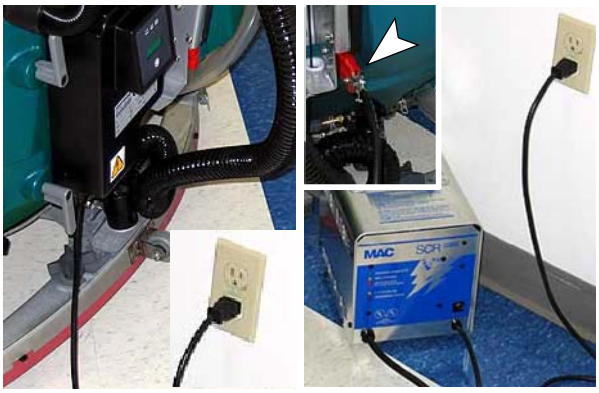


FIG. 71

MANTENIMIENTO MENSUAL

1. Desmonte el filtro del depósito de la disolución situado bajo la máquina y enjuague la rejilla.(Fig. 71). Asegúrese de que el depósito de la disolución está vacío antes de extraer el filtro.

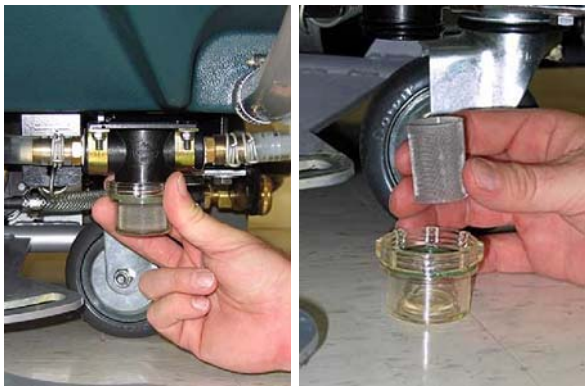


FIG. 72

2. Compruebe periódicamente la tensión de las correas de los dos motores de cepillos. Apriete la correa si es capaz de girarla más de 90° en su punto central (Figura 73).

⚠ ADVERTENCIA: Peligro eléctrico. Desconecte los cables de las baterías antes de realizar operaciones de mantenimiento en la máquina.

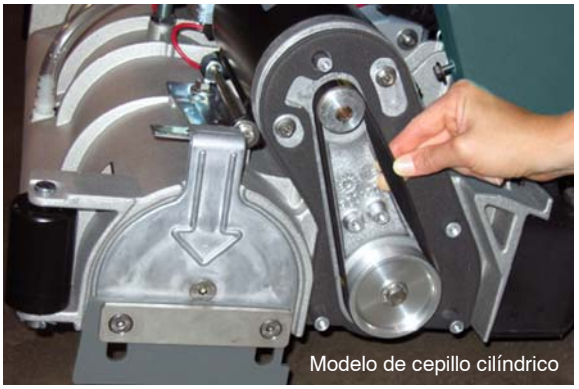


FIG. 73

3. Inspeccione y limpie la junta de la tapa del depósito de recuperación (Figura 74). Cámbiela si está dañada.

FIG. 74

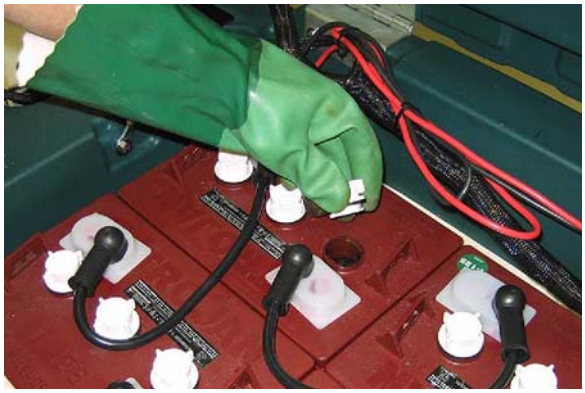
4. Lubrique todos los puntos pivotantes y los rodillos con grasa resistente al agua.
5. Lubrique las ruedas con grasa resistente al agua (Figura 75).

FIG. 75

6. Clean the parking brake clamp with a cleaning solvent.
7. Check the machine for loose nuts and bolts.
8. Check the machine for leaks.

MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA (baterías de ácido de plomo)

1. Compruebe con frecuencia el nivel de líquido de la batería para evitar que se deterioren. El líquido debe estar en el nivel que se muestra (Figura 76). Añada agua destilada si el nivel es bajo. NO LO LLENE EN EXCESO, ya que el líquido puede expandirse y desbordarse al cargar.



NIVEL CORRECTO DE LÍQUIDO DE LA BATERÍA:

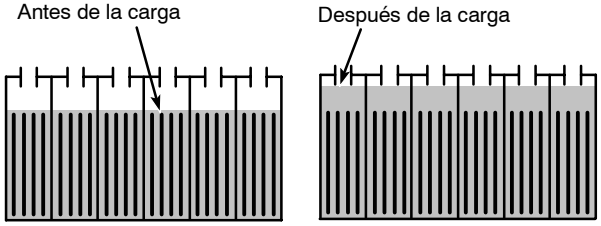


FIG. 76

⚠ ADVERTENCIA: Peligro de incendio o de explosión. Las baterías emiten hidrógeno. Mantenga las chispas y llamas alejadas de la máquina. Mantenga el compartimento de la batería abierto mientras realiza la operación de carga.

2. Limpie las baterías para evitar la corrosión. Utilice un cepillo de fregado con una mezcla de bicarbonato y agua (Figura 77).

FOR SAFETY: When cleaning batteries, wear protective gloves and eye protection. Avoid contact with battery acid.

FIG. 77

LÁMINAS DE LA ESCOBILLA DE GOMA

Cuando las láminas se gasten, simplemente gírelas de un extremo a otro o de arriba hacia abajo para obtener un nuevo borde de secado. Cambie las láminas cuando todos los bordes estén desgastados.

Las láminas delanteras de los conjuntos de la escobilla de goma de 700 mm (28 in) / 800 mm (32 in) tienen 12/14 ranuras en un extremo y 6 ranuras en el extremo contrario (Figura 78). Si va a hacer giros pronunciados con los modelos de cepillos cilíndricos utilice el extremo con hendiduras de 12/14 para recoger el máximo de agua.

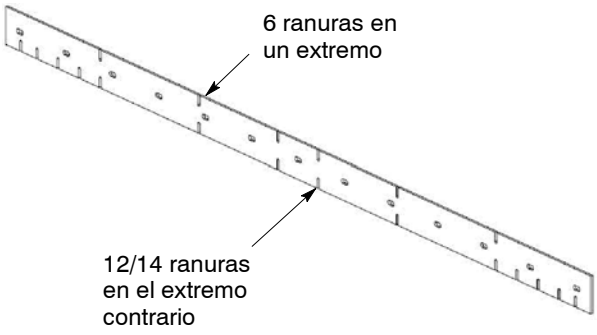


FIG. 78

Reemplazo de las láminas de la escobilla de goma:

1. Afloje la banda de fijación y retírela del conjunto de la escobilla (Figura 79).

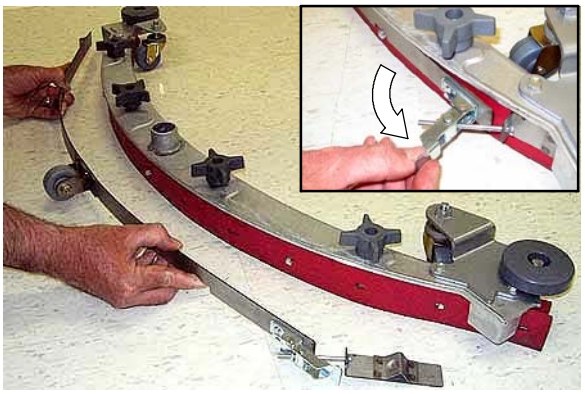


FIG. 79

2. Cambie o gire la lámina trasera para obtener un nuevo borde de secado y sustituya la banda (Figura 80).

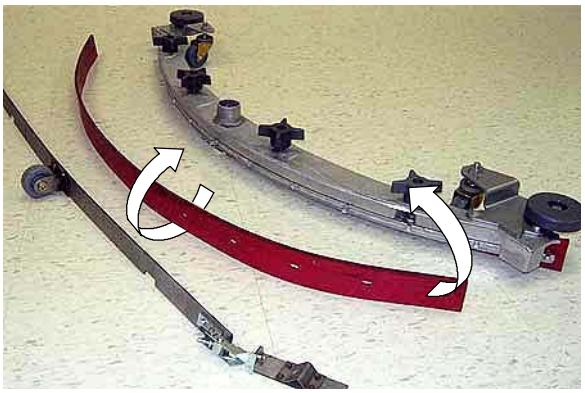


FIG. 80

3. Para cambiar la lámina delantera, retire la banda y afloje los cuatro tornillos. Cambie o gire la lámina delantera para obtener un nuevo borde de secado (Figura 81)

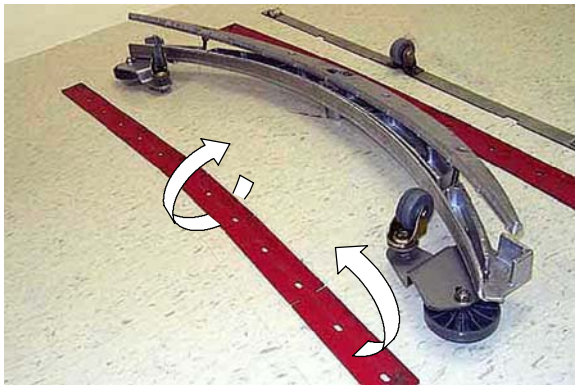


FIG. 81

MANTENIMIENTO DEL MOTOR

Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado de Tennant para reemplazar el cepillo de carbón.

Reemplazo del cepillo de carbón	Horas
Motor impulsor del eje de transmisión	750
Motor de aspiración	
Motores de cepillos de disco	
Motores de cepillos cilíndricos	1000

⚠ ADVERTENCIA: Peligro eléctrico. Desconecte los cables de las baterías antes de realizar operaciones de mantenimiento en la máquina.

MANTENIMIENTO DEL SISTEMA FaST

Cada 1.000 horas cambie el filtro de agua y el filtro de aire situados en el inyector de detergentes FaST. Pida el juego de filtro, nº pieza: 9003009.

1. Para acceder al conjunto del inyector de detergente, baje el cabezal de fregado y retire la protección delantera (Figura 82).

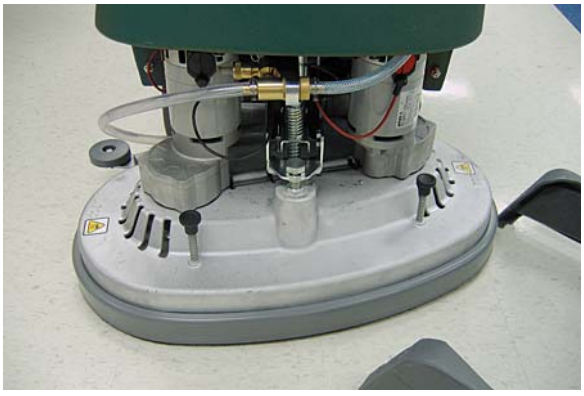


FIG. 82

2. Retire el conjunto del inyector de las abrazaderas (Figura 83).

FIG. 83

3. Sustituya el filtro de agua y el filtro de aire. Se necesita una llave hexagonal de 8 mm para instalar el nuevo filtro de agua (Figura 84).

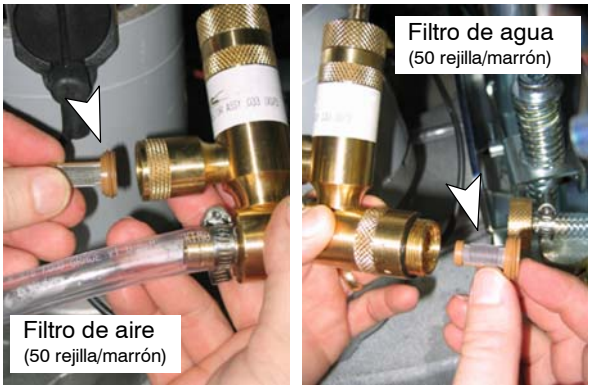


FIG. 84

PROCEDIMIENTO DE LAVADO DEL MÓDULO *ec-H2O*

Este procedimiento sólo es necesario cuando suene una alarma y el indicador luminoso del sistema *ec-H2O* empiece a parpadear en color rojo.

1. Vacíe totalmente el depósito de disolución y el depósito de recuperación de agua.
2. Vierta en el depósito de disolución 4 litros de vinagre blanco o de arroz sin diluir.

OBSERVACIONES: *Use* ***sólo vinagre blanco o de arroz****. El nivel de acidez debe estar entre 4-8%.* ***No*** *utilice otro tipo de ácido en este procedimiento.*

PARA SU SEGURIDAD: Al revisar la máquina, utilice guantes y gafas de protección cuando manipule el vinagre.

3. Desconecte la pieza de conexión negra que se encuentra en el cabezal de fregado y coloque la manguera en un cubo. (Figura 85). Es posible que para acceder a la pieza de conexión tenga que quitar la tapa delantera de la máquina.

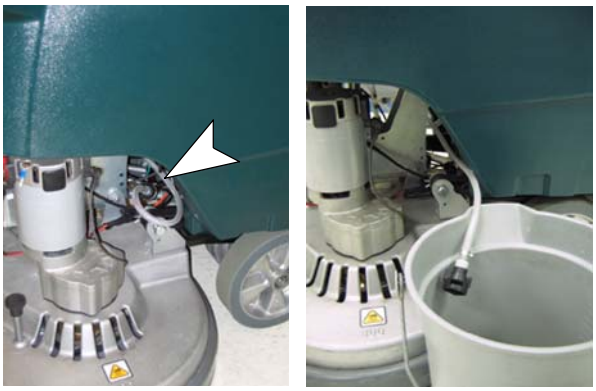


FIG. 85

4. Gire la llave a la posición de encendido (I).
5. Pulse y suelte el interruptor de drenaje del módulo*ec-H2O* para iniciar el ciclo de drenaje (Figura 86). El módulo se encuentra bajo el tanque de recuperación.

NOTA: *El módulo se apagará automáticamente cuando finalice el ciclo de lavado (aproximadamente 7 minutos). El módulo debe ejecutar el ciclo completo de 7 minutos para restablecer la luz indicadora del sistema y la alarma.*

Si el módulo *ec-H2O* no se reinicia, repita el procedimiento de drenaje. Si no se puede reiniciar el módulo, póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.

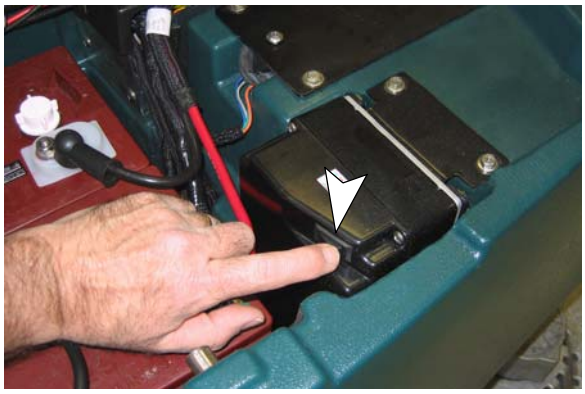


FIG. 86

ELEVACIÓN DE LA MÁQUINA

Utilice los lugares indicados para elevar la máquina para revisarla (Figura 87). Vacíe los depósitos de recuperación y disolución y coloque la máquina en una superficie plana antes de elevarla.

PARA SU SEGURIDAD: Al revisar la máquina, levante la máquina sólo por los lugares destinados a este fin. Utilice un elevador o un gato que soporte el peso de la máquina.

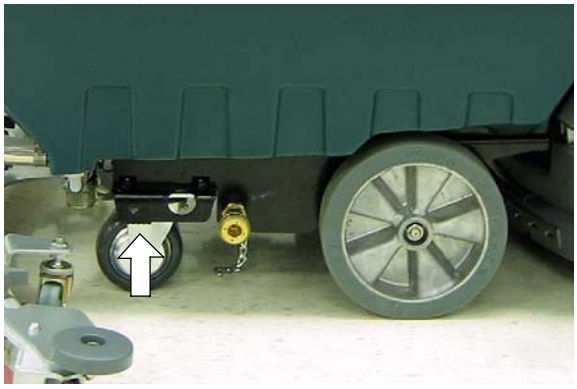


FIG. 87

TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

Al transportar la máquina en un remolque o furgoneta, asegúrese de seguir las instrucciones indicadas a continuación:

1. Vacíe los depósitos de la máquina.
2. Cargue la máquina utilizando una rampa que soporte su peso y el de la persona que la cargue. La inclinación de la rampa no puede exceder 11° en una longitud de 3,7 m (12 ft).
3. Coloque la parte delantera de la máquina contra la parte delantera del remolque o furgoneta. Baje el cabezal de fregado y la escobilla de goma.
4. Ponga el freno de estacionamiento, si dispone de él, y calce las ruedas para que la máquina no ruede.
5. Fije la máquina con las cintas de afiance como se muestra (Figura 88). Es posible que sea necesario instalar puntos de afiance en el remolque o en la furgoneta.

PARA SU SEGURIDAD: Al cargar/descargar la máquina en/de un remolque o furgoneta, utilice una rampa que soporte el peso de la máquina y el de la persona que la carga, que no exceda los 11° de inclinación en una longitud de 3,7 m (12 ft), y utilice cintas de afiance para fijar la máquina y calzos para las ruedas.

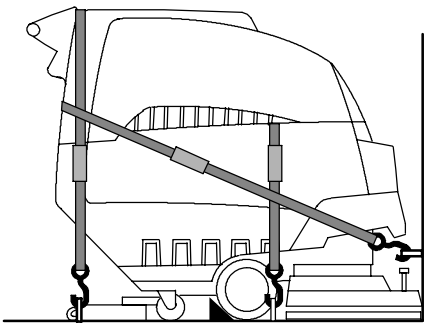


FIG. 88

ALMACENAMIENTO DE LA MÁQUINA

1. Cargue las baterías antes de guardar la máquina para prolongar la duración de éstas.
2. Vacíe y aclare bien los depósitos.
3. Guarde la máquina en un lugar fresco y seco, con la escobilla de goma y el cabezal de fregado en posición elevada.
4. Abra la tapa del depósito de recuperación para facilitar la circulación del aire.

ATENCIÓN: No exponga la máquina a la lluvia; guárdela en lugares cerrados.

5. Si va a almacenar la máquina a temperaturas bajo cero, siga las instrucciones de PROTECCIÓN EN CASO DE HELADAS que se incluyen a continuación.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN EN CASO DE HELADAS

1. Vacíe totalmente el tanque de solución y el depósito de recuperación de agua.
2. Vacíe el filtro del tanque de solución ubicado bajo la máquina (Figura 89).

FIG. 89

3. Vierta 1 galón (4 litros) de anticongelante RV en el tanque de solución sin diluir.
   No diluya.

PARA SU SEGURIDAD: Evite que el anticongelante entre en contacto con sus ojos. Utilice gafas de protección.

4. Encienda la máquina y haga funcionar el sistema de flujo de disolución. Apague la máquina cuando empiece a ver el anticongelante RV.

   Si la máquina está equipada con el tubo alargador opcional, hágalo funcionar durante unos segundos para proteger la bomba.

Si la máquina está equipada con el sistema *FaST* o *ec-H2O*, continúe con el procedimiento de protección contra heladas.

Modelo *ec-H2O*:

Pulse y suelte el interruptor de drenaje del módulo *ec-H2O* para hacer que el anticongelante circule por el sistema *ec-H2O* (Figura 90). Cuando se vea el anticongelante, pulse de nuevo el interruptor para apagar el módulo.

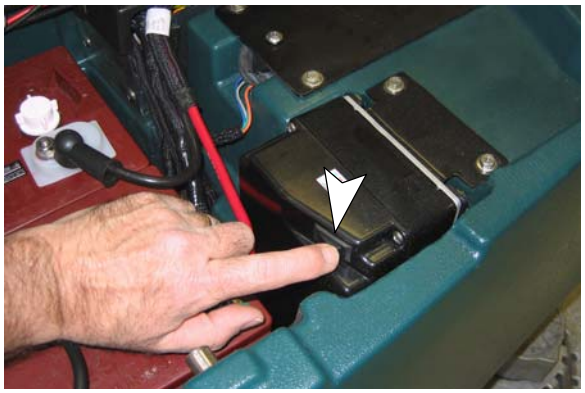


FIG. 90

IMPORTANTE: Antes de utilizar la máquina, se debe drenar el anticongelante del módulo tal y como se describe a continuación.

ATENCIÓN: Si no se drena debidamente el anticongelante del sistema *ec-H2O*, el módulo *ec-H2O* podría detectar un error y no funcionar (el indicador luminoso del interruptor *ec-H2O* se iluminará en rojo). Si esto sucediese, reinicie y repita el procedimiento de drenaje.

Drenaje de anticongelante del módulo ec-H2O:

1. Drene el anticongelante del tanque de solución en un cubo.
2. Llene totalmente el tanque de solución con agua fría (consulte LLENADO DEL TANQUE DE SOLUCIÓN).
3. Desconecte la pieza de conexión negra que se encuentra en el cabezal de fregado y coloque la manguera en un cubo. (Figura 91). Es posible que para acceder a la pieza de conexión tenga que quitar la tapa delantera de la máquina.

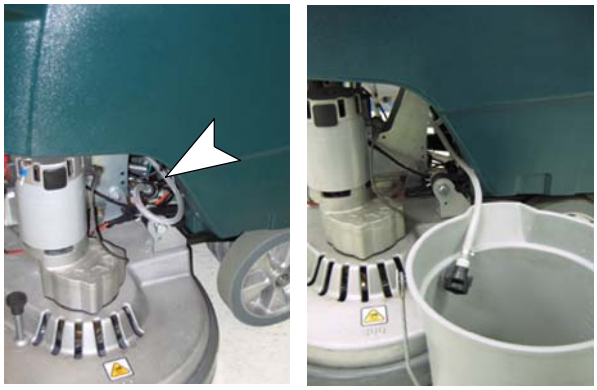


FIG. 91

4. Pulse y suelte el interruptor del módulo *ec-H2O* para drenar el anticongelante del sistema *ec-H2O* (Figura 90). El módulo se encuentra bajo el tanque de recuperación.

   Cuando el agua ya aparezca limpia, vuelva a pulsar el interruptor del módulo para detener el ciclo de drenado.

Deseche el anticongelante de forma segura para el medio ambiente, de acuerdo con las normativas locales sobre el desecho de residuos.

5. La máquina está lista para el fregado.

Modelo *FaST*:

Necesitará los siguientes componentes: acoplamiento de válvula nº 1002856 y manguera de 15 cm nº 63182.

1. Retire el envase FaST-PAK y conecte el acoplamiento de válvula y la manguera de 15 cm a la manguera de alimentación de detergente FaST (Figura 92).

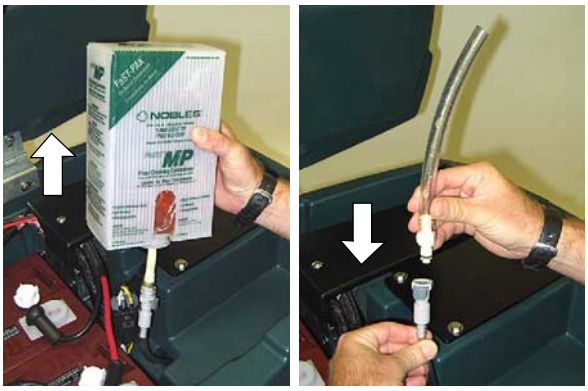


FIG. 92

2. Desconecte el extremo opuesto de la manguera de alimentación FaST del conjunto del inyector y vacíe el detergente de la manguera (Figura 93). Vuelva a conectar la manguera tras el drenaje. Para acceder al conjunto del inyector retire la tapa delantera.

FIG. 93

3. Vierta el anticongelante RV en la manguera de alimentación hasta que esté llena (Figura 94).

4. Mantenga la manguera en posición vertical para evitar que el anticongelante se derrame y baje el depósito de recuperación (Figura 94).

FIG. 94

5. Haga funcionar el sistema FaST hasta que no salga más espuma. Este paso puede durar de 5 a 10 minutos.
6. Retire el acoplamiento de la válvula y conecte el tapón de almacenamiento (Figura 95).

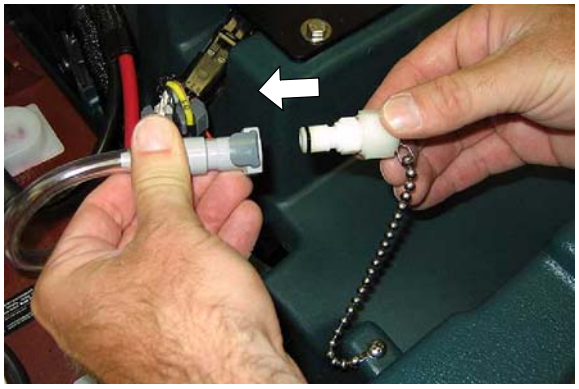


FIG. 95

7. Para drenar el anticongelante de la manguera de alimentación FaST, repita los pasos 1 y 2.

STOCK RECOMENDADO DE REPUESTOS

Consulte el Manual de repuestos para saber qué artículos conviene tener en stock. Los repuestos que debe tener en almacén se identifican fácilmente por la marca que precede a la descripción de las piezas. Consulte el siguiente ejemplo:

26	1017380	(00000000-	)●	Hose, Drain, Assy, 1.5d X 29.5l, Blk,Flx
27	1008639	(00000000-	)●	Drain Assy
28	1019563	(00000000-	)●	Strap, Drain Cap
29	1008637	(00000000-	)●	O Ring, 1.48" Id, 1.76" Od

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
La máquina no funciona	Baterías descargadas	Cargue las baterías
	El botón de parada de emergencia está activado	Gire el botón en el sentido de las agujas del reloj para reajustarlo
	Batería(s) defectuosa(s)	Cambie la(s) batería(s)
	Cable de la batería suelto	Fije el cable suelto
	Cortacircuitos principal activado.	Reinicie el cortacircuitos principal de 10A
	Fusible principal fundido	Reemplace el fusible principal de 100 A
	Interruptor de la llave de contacto defectuoso	Póngase en contacto con el Servicio Técnico
	Se ha detectado una avería en la máquina	Consulte Códigos de error del nivel de carga de la batería de la pantalla LED
El cargador de batería incorporado no funciona	El enchufe no está conectado al suministro eléctrico	Compruebe la conexión de la clavija
	Fusible del cargador defectuoso	Cambie el fusible del cargador
	Cable eléctrico defectuoso	Cambie el cable
	Se ha detectado un error	Consulte Códigos de error del cargador de baterías incorporado
El/los motor(es) del cepillo no funcionan	El cabezal de fregado no está en contacto con el suelo	Baje el cabezal de fregado
	El bloqueo del medidor de carga está activado	Recargue las baterías
	Baterías descargadas	Cargue las baterías
	Se ha disparado el cortacircuitos del motor del cepillo	Reajuste el botón del cortacircuitos de 25 A
	Interruptor del cabezal de fregado (subida/bajada) defectuoso	Póngase en contacto con el Servicio Técnico
	Interruptor(es) de accionadores defectuosos	Póngase en contacto con el Servicio Técnico
	Motor del cepillo o cableado defectuoso	Póngase en contacto con el Servicio Técnico
	Escobillas de carbón gastadas	Póngase en contacto con el Servicio Técnico
	Correa (modelo de cepillo cilíndrico) rota o suelta	Cambie o tense la correa
	Relé defectuoso	Póngase en contacto con el Servicio Técnico
La máquina no se mueve	El freno de estacionamiento está puesto	Quite el freno de estacionamiento
	Se ha detectado una avería en la máquina	Consulte Códigos de error del nivel de carga de la batería de la pantalla LED
	Fusible del motor de impulsión fundido	Reponga el fusible de 30 A
	Motor o cableado del eje de transmisión defectuoso	Póngase en contacto con el Servicio Técnico
	Escobillas de carbón gastadas	Póngase en contacto con el Servicio Técnico
	Inclinación máxima superada	Evite pendientes pronunciadas y reinicie

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS - Continuación

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
El motor de aspiración no funciona	La escobilla de goma está elevada	Baje la escobilla de goma
	Baterías descargadas	Cargue las baterías
	Se ha disparado el cortacircuitos del motor de aspiración	Reajuste el botón del cortacircuitos de 25 A
	Motor de aspiración o cableado defectuoso	Póngase en contacto con el Servicio Técnico
	Escobillas de carbón gastadas	Póngase en contacto con el Servicio Técnico
Flujo de disolución escaso o nulo	El depósito de la disolución está vacío	Llene el depósito de disolución
	Filtro del depósito de disolución atascado	Limpie el filtro del depósito de disolución
	Baterías descargadas	Cargue las baterías
	Válvula de disolución atascada	Retire la válvula y límpiela
	Mando de control de flujo de disolución demasiado bajo	Ajuste el mando de control de flujo de disolución
	Tornillo flojo en el mando de control	Calibre el mando y vuelva a apretar el tornillo
Recogida de agua insuficiente	El depósito de recuperación está lleno o hay un exceso de acumulación de espuma	Vacíe el depósito de recuperación
	Tapón de la manguera de vaciado mal cerrado	Apriete el tapón
	Filtro del flotador de cierre del depósito de recuperación atascado	Limpie el filtro
	Conjunto de la escobilla de goma bloqueado	Limpie el conjunto de la escobilla
	Láminas de la escobilla de goma gastadas	Cambie o gire las láminas de la escobilla de goma
	Curvatura de lámina de la escobilla inadecuada	Ajuste la altura de la lámina de la escobilla
	Conexiones de la manguera de aspiración sueltas	Conecte bien la manguera
	Manguera de aspiración atascada	Retire los residuos que provocan el atasco
	Manguera de aspiración deteriorada	Cambie la manguera de aspiración
	Tapa del depósito de recuperación mal instalada	Coloque la tapa adecuadamente
	Junta de la tapa del depósito de recuperación dañada	Cambie la junta
	Motor de aspiración estropeado	Póngase en contacto con el Servicio Técnico
	Nivel de carga de la batería bajo	Recargue las baterías

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS - Continuación

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Fregado defectuoso	Desperdicios atascados en el cepillo	Retire los desperdicios
	Cepillos/almohadillas gastadas	Cambie los cepillos/las almohadillas
	Ajuste de la presión del cepillo incorrecto	Ajuste la configuración de la presión
	Tipo de cepillo/almohadilla incorrecto	Utilice el cepillo/la almohadilla correcto
Tiempo de funcionamiento reducido	Las baterías no están totalmente cargadas	Recargue totalmente las baterías
	Baterías defectuosas	Cambie la batería
	Las baterías necesitan ser revisadas	Consulte la sección MANTENIMIENTO DE BATERÍAS
	Cargador de baterías defectuoso	Repare o cambie el cargador de baterías
Modelo FaST: El sistema FaST no funciona o no lo hace correctamente	El interruptor del sistema FaST no está encendido	Encienda el interruptor del sistema FaST
	La manguera de alimentación de FaST-PAK no está conectada	Conecte la manguera de alimentación
	La manguera de alimentación o los conectores del sistema FaST-PAK están atascados	Sumérjalos en agua caliente para desatascarlos
	Envase de FaST-PAK vacío	Cambie el envase de FaST-PAK
	Doblez en la manguera de suministro de FaST-PAK	Deshaga el doblez
	Sistema de disolución FaST atascado	Póngase en contacto con el Servicio Técnico
	Interruptor del sistema FaST defectuoso	Póngase en contacto con el Servicio Técnico
	Bomba averiada	Póngase en contacto con el Servicio Técnico
	Filtro del depósito de disolución atascado	Vacíe el depósito de disolución, extraiga el filtro del mismo, límpielo y colóquelo de nuevo
	Rejilla del filtro/orificio del detergente bloqueados	Cambie el orificio o la rejilla del filtro (véase MANTENIMIENTO DEL SISTEMA FaST)
	Filtro de entrada de la solución FaST bloqueado	Póngase en contacto con el Servicio Técnico
	Fusible de la bomba FaST fundido	Reponga el fusible de 7,5 A

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS – Continuación

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Modelo *ec-H2O*: La luz indicadora del sistema *ec-H2O* parpadea de color rojo	Acumulación de depósitos de mineral en el módulo	Lave el módulo (consulte PROCEDIMIENTO DE LAVADO DEL MÓDULO *ec-H2O*)
Modelo *ec-H2O*: Sonidos de alarma		
Modelo *ec-H2O*: La luz indicadora del sistema *ec-H2O* queda encendida en color rojo	Módulo defectuoso	Póngase en contacto con el Servicio Técnico
Modelo *ec-H2O*: La luz indicadora del sistema *ec-H2O* no se enciende	Luz o módulo defectuoso	Póngase en contacto con el Servicio Técnico
Modelo *ec-H2O*: No hay flujo de agua	Módulo atascado	Póngase en contacto con el Servicio Técnico
	Bomba de la disolución defectuosa	Sustituya la bomba de la disolución

CÓDIGOS DE ERROR DEL NIVEL DE CARGA DE LA BATERÍA DE LA PANTALLA LED

CODE (Barres DEL clignotantes)	ERREUR	REMÈDE
Un	Coupure basse tension. Arrêt de la fonction de brossage.	Rechargez les batteries.
		Vérifiez les connexions des batteries.
Deux	Le niveau de charge des batteries devient faible.	Rechargez les batteries.
Trois	Moteur de propulsion disjoncté.	Eliminez l'état de surcharge et réenclenchez.
	Court-circuit vers le moteur de propulsion.	Contactez le service de dépannage.
Quatre	Verrouillage des batteries.	Rechargez immédiatement les batteries.
Huit	Contrôleur disjoncté.	Contactez le service de dépannage.
Dix	Lecture de tension de batteries élevée	Vérifiez les connexions des batteries.
Pas de barres	Mode veille	Tournez la clé pour rétablir.
Ondulation des barres	Manette de commande déplacée en el principio.	Relâchez la poignée d'activation.

ESPECIFICACIONES DE LA MÁQUINA

MODELO	Disco, 24 in / 600mm	Disco, 28 in / 700mm	Disco, 32 in / 800mm	Cilíndrico, 26 in / 650mm	Cilíndrico, 32 in / 800mm
LONGITUD	53.4 in / 1,357 mm	55.5 in / 1,408 mm	58 in / 1,471 mm	55 in / 1,399 mm	55 in / 1,399 mm
ANCHURA	25.4 in / 645 mm	29 in / 737 mm	33 in / 838 mm	28 in / 711 mm	34 in / 864 mm
ALTURA	1120 mm (44 in)				
ANCHURA MÍNIMA DE GIRO	53 in / 1,346 mm	59 in / 1,499 mm	64 in / 1,626 mm	62 in / 1,575 mm	64.5 in / 1,638 mm
PESO	293 lb / 133 kg	320 lb / 145 kg	332 lb / 151 kg	332 lb / 151 kg	342 lb / 155 kg
PESO CON BATERÍAS	569 lb / 258 kg	593 lb / 269 kg	606 lb / 275 kg	606 lb / 275 kg	615 lb / 279 kg
CAPACIDAD DEL DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN	27 gal / 105 L				
CAPACIDAD DEL DEPÓSITO DE DISOLUCIÓN	22.5 gal / 85 L				
SISTEMA IMPULSOR	Eje de transmisión, 24 V, .25 CV / .19 kW				
VELOCIDAD MÁXIMA DE TRANPORTE	Limpieza: 220 ft / 67 m per min Transporte: 235 ft / 72 m per min				
ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD Teórico	26,400 ft^2 / 2,450 m^2 h	30,800 ft^2 / 2,860 m^2 h	35,200 ft^2 / 3,270 m^2 h	28,600 ft^2 / 2,660 m^2 h	35,200 ft^2 / 3,270 m^2 h
ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD Real estimado	17,875 ft^2 / 1,660 m^2 h	20,800 ft^2 / 1,930 m^2 h	24,000 ft^2 / 2,230 m^2 h	19,200 ft^2 / 1,785 m^2 h	24,000 ft^2 / 2,230 m^2 h
ANCHURA DE LA PISTA DE LIMPIEZA	24 in / 600 mm	28 in / 700 mm	32 in / 800 mm	26 in / 650 mm	32 in / 800 mm
DIÁMETRO DEL CEPILLO	11.9 in / 302 mm	13.9 in / 353 mm	15.9 in / 404 mm	5.9 in / 151 mm	5.9 in / 151 mm
PRESIÓN DEL CEPILLO	up to 120 lb / 54 kg				
FLUJO DE LA DISOLUCIÓN	.5 gpm / 1.89 L/min	.50 gpm / 1.89 L/min		.6 gpm / 2.27 L/min	5 gpm / 2.27 L/min
ANCHURA DE LA ESCOBILLA DE GOMA	Estándar de 35.7 in / 908 mm	Estándar de 41.3 in / 1,051 mm	Estándar de 46.6 in / 1,185 mm	Estándar de 41.3 in / 1,051 mm	Estándar de 46.6 in / 1,185 mm
	31.5 in / 800 mm pasillo estrecho	35.7 in / 908 mm pasillo estrecho	41.3 in / 1,051 mm pasillo estrecho	35.7 in / 908 mm pasillo estrecho	41.3 in / 1,051 mm pasillo estrecho
MOTOR DEL CEPILLO	Qty 2, .75 hp / .55 kW, 220 rpm, 24 V, 29 A			Qty 2, .63 hp / .47 kW, 1500 rpm, 24 V, 23 A	
MOTOR DE ASPIRACIÓN	.85 hp / .63 kW, 640 W, 3-stage 5.7, 24 V, 26 A				
ELEVACIÓN DEL AGUA / FLUJO DEL AIRE	62 in / 55 mm - 69 ft^3 / 32.4 L^3 /m				
BATERÍAS	Qty 4, 6 V				
CAPACIDAD DE LA BATERÍA	FUNC. HÚMEDO (ácido de plomo) = 235 Ah @ 20 h rate Sellada (gel)= 200 Ah @ 20 h tarifa				
AUTONOMÍA POR CARGA*	FUNC. HÚMEDO = 5.0 hrs mínimo / Sellada = 4.0 hrs máximo				
CARGADOR INCORPORADO	120 VAC, 10 A, 50/60 Hz, 24 VDC, 20 A output				
CONSUMO ELÉCTRICO TOTAL	50 A nominal				
TENSIÓN DE CC	24 VDC				
ÍNDICE DE PROTECCIÓN	IPX3				
NIVEL DE RUIDO EN DECIBELIOS A LA ALTURA DEL OPERARIO EN INTERIORES.**	67dBA			68dBA	
VIBRACIÓN EN CONTROLES	<.39 ft/s^2 / <.1188 m/s^2			<.34 ft/s^2 / <.103 m/s^2	
ÍNDICE DE ACELERACIÓN DEL OPERARIO - MÁX.	.56 ft / .179 m /s^2				
NIVEL DE INCLINACIÓN - MÁX.	5% en fregado (3°), 8% en transporte (5°).				

*Los tiempos de pasada se basan en tiempos de pasada que friegan continuos

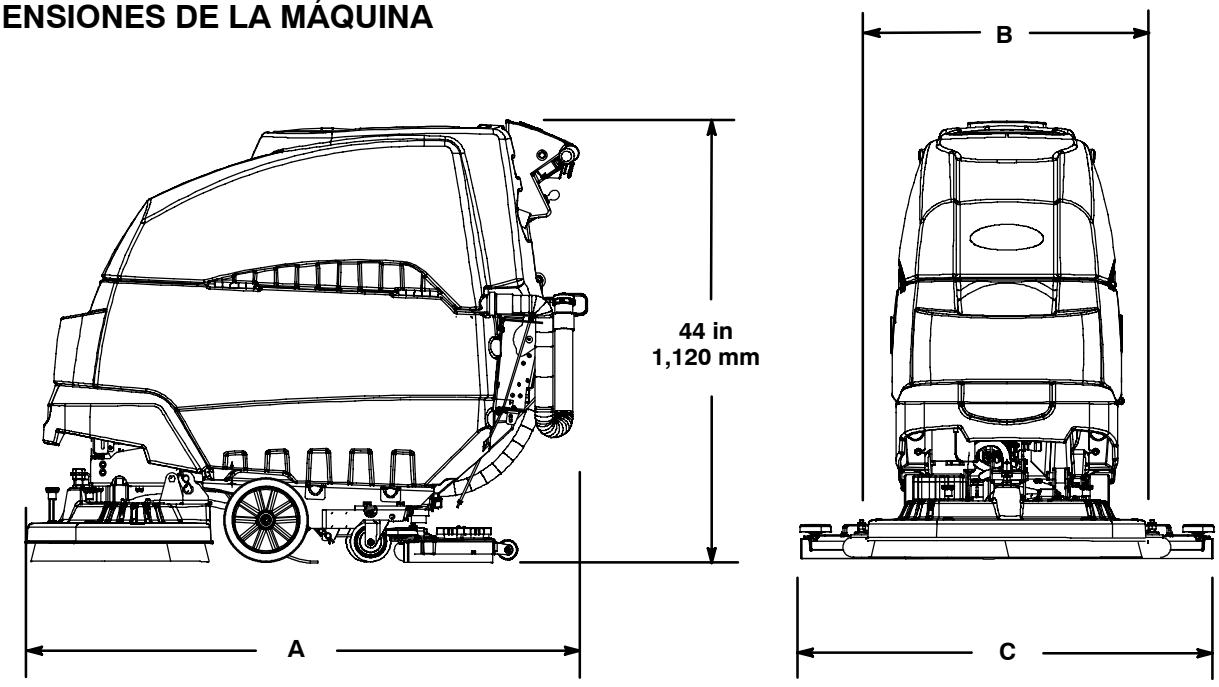
**Presión del ruido (ISO 11201) recomendada por la American Association of Cleaning Equipment Manufacturers (AACEM) y la Occupational Safety & Health Administration (OSHA).

SISTEMA FaST	Disco, 24 in / 600mm	Disco, 28 in / 700mm	Disco, 32 in / 800mm	Cilíndrico, 26 in / 650mm	Cilíndrico, 32 in / 800mm
ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD Real estimado	20,075ft^2 / 1,865m^2 /h	22,750ft^2 / 2115m^2 /h	26,250ft^2 / 2440m^2 /h	21,000ft^2 / 1950m^2 /h	26,250ft^2 / 2440m^2 /h
BOMBA DE LA DISOLUCIÓN	24 Volt DC, 3.5 A, 1.5 gpm / 5.6 L/min de flujo, 60 psi / 4.13 Bar de ajuste de derivación				
FLUJO DE LA DISOLUCIÓN	0.15 gpm / 0.57 L/min	0.22 gpm / 0.83 L/min.		0.15 gpm / 0.57 L/min.	0.22 gpm / 0.83 L/min.
FLUJO DE CONCENTRADO	0.0193oz / 0.57CC /min.	0.028oz / 0.83CC /min.		0.0193oz / 0.57CC /min.	0.028oz / 0.83CC /min.
RELACIÓN DE DILUCIÓN CONCENTRADO EN AGUA	1:1000				

SISTEMA *ec-H2O*	Disco, 600mm	Disco, 700mm	Disco, 800mm	Cilíndrico, 650mm	Cilíndrico, 800mm
ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD Real estimado	20,075ft^2 / 1,865m^2 /h	22,750ft^2 / 2,115m^2 /h	26,250ft^2 / 2,440m^2 /h	21,000ft^2 / 1,950m^2 /h	26,250ft^2 / 2,440m^2 /h
BOMBA DE LA DISOLUCIÓN	24 Volt DC, 3.5 A, 5.6 L/min de flujo, 4.13 Bar de ajuste de derivación				
FLUJO DE LA DISOLUCIÓN *	0.15 gpm / 0.57 L/min (estándar)	0.22 gpm / 0.83 L/min (estándar)		0.22 gpm / 0.83 L/min (estándar)	0.33 gpm / 1.25 L/min (estándar)
	0.22 gpm / 0.83 L/min (opcional)	0.33 gpm / 1.25 L/min (opcional)		0.30 gpm / 1.10 L/min (opcional)	0.44 gpm / 1.66 L/min (opcional)
	0.30 gpm / 1.10 L/min (opcional)	0.44 gpm / 1.66 L/min (opcional)			

*Si necesita las velocidades de flujo de disolución opcionales, póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.

DIMENSIONES DE LA MÁQUINA



Modelo:	24 in / 600 mm Disco	28 in / 700 mm Disco	32 in / 800 mm Disco	26 in / 650 mm Cilíndrico	28 in / 800 mm Cilíndrico
A =	53.4 in / 1,357 mm	55.5 in / 1,408 mm	58 in / 1,471 mm	55 in / 1,399 mm	55 in / 1,399 mm
B =	25.4 in / 645 mm	29 in / 737 mm	33 in / 838 mm	28 in / 711 mm	34 in / 864 mm
C =	35.7 in / 908 mm	41.3 in / 1,051 mm	46.6 in / 1,185 mm	41.3 in / 1,051 mm	46.6 in / 1,185 mm

GARANTIA

O equipamento A5 é garantido contra defeitos de funcionamento e fabricação por um período de 12 meses da data de compra quando mantido e operado de acordo com as instruções que o acompanham e quando utilizado em serviços normais de limpeza.

Esta garantia não cobre danos acidentais, furto ou perda de partes, uso impróprio ou falta de cuidados. Estão também excluídas desta garantia todas as peças que se desgastem em uso normal, assim como cabo elétrico, plugues, juntas de vedação, interruptores, capacitores, manípulos, proteção da escova, correia, peças de borracha, filtro, mangueiras, escovas de carvão, rodas e acessórios não componentes do equipamento. Excluem-se ainda danos causados pela utilização de produtos não aprovados e serviços especiais não previstos.

Importante:
Não assumimos responsabilidade por reparos e por resultados ou tentativas de reparos feitos por pessoal não autorizado. Esta garantia não cobre peças ou trabalhos que forem solicitados fora do procedimento normal de manutenção e também não cobre ajustes feitos no equipamento se forem realizados indevidamente pelo comprador ou seu representante.

Em caso de anomalia, o equipamento deve ser enviado para o revendedor autorizado ou diretamente para a Alfa, uma empresa Tennant. As despesas de transporte (envio e retorno) são de responsabilidade do proprietário.

Não existe nenhuma outra garantia expressa ou implícita, exceto a descrita acima.

GARANTÍA

A5 está garantizada contra defectos en la fabricación y operación durante 12 meses después de la fecha de venta cuando se mantiene y opera de acuerdo con las instrucciones de este manual y cuando se opera en condiciones de operación normales.

Esta garantía no se aplica a daños accidentales, robo o pérdida de repuestos, uso inapropiado o falta de cuidado. Tampoco se incluyen en esta garantía los repuestos que normalmente se desgastan con el uso normal, así como los cables eléctricos, enchufes, juntas para sellar, interruptores, condensadores de capacidad, manijas, protección de los cepillos, bandas, partes de goma, filtros, mangueras, Carbones, ruedas y accesorios que no son parte del equipo. Tampoco se incluye el daño causado por el uso de detergentes inapropiados.

Importante:
No somos responsables por reparaciones, o por el resultado o intento de reparar que realice personal no autorizado. Esta garantía no cubre repuestos o servicios requeridos fuera del procedimiento de mantenimiento estándar, y tampoco cubre los ajustes realizados al equipo si se han realizado incorrectamente por el comprador o su representante.

Si ocurre cualquier problema, el equipo debe ser enviado al distribuidor autorizado más cercano o a Tennant Company. Los costos de transporte (envío y retorno) son responsabilidad del dueño.

No existe otra garantía expresada o implícita, excepto las que se describen en la parte superior.

alfa
Uma Empresa Tennant

Alfa, uma empresa Tennant
Rua Barão de Campinas, 715
CEP: 01201-902 - São Paulo - SP
Tel.: (11) 3361-6111

www.alfatennant.com.br